PEDAGOGÍA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA:
Hacia una Didáctica de la Educación Superior.
(Tomo 2)

COLOMBIA ✦ ARGENTINA ✦ ESPAÑA ✦ MÉXICO

DistriBooks
EDITORES

PEDAGOGÍA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA:

Hacia una Didáctica de la Educación Superior. (Tomo 2)

ALEXANDER ORTIZ OCAÑA[1]

2015

[1] Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad Pedagógica de Holguín, Cuba. Doctor Honoris Causa en Iberoamérica, Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa (CIHCE), Lima. Perú. Magíster en Gestión Educativa en Iberoamérica, CIHCE, Lima, Perú. Magíster en Pedagogía Profesional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de la Habana. Licenciado en Educación. Recibió el premio a la excelencia educativa 2007 y 2008 otorgado por el CIHCE con sede en Lima, Perú. Mejor pedagogo novel de Cuba en el año 2002. Docente de planta de tiempo completo de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. Email: alexanderortiz2009@gmail.com

Ortiz Ocaña, Alexander
PEDAGOGÍA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA: Hacia una Didáctica de la Educación Superior. (Tomo 2) - 1a ed. Bogotá: Distribooks Editores.
xxx p. ; 21x15 cm.
ISBN xxxx
I. Título
CDD

Fecha de catalogación:

Gerente Editora Jessica Fonseca Ramirez
Diseño de cubierta y preimpresión Carolina Carranza
carolinamcarranza@gmail.com
Impresión xxxxxxx

Copyright © 2015 Distribooks Editores

Reservados todos los derechos. De acuerdo con la legislación vigente podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeren o plagiaren, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización. Ninguna de las partes de esta publicación, incluido el diseño de cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea electrónico, químico, mecánico, magneto-óptico, grabación, fotocopia o cualquier otro, sin la previa autorización escrita por parte de la editorial.

IMPRESO EN COLOMBIA
PRINTED IN COLOMBIA

Queda hecho el depósito que marca la ley xxxxx

Contenido

INTRODUCCIÓN 1

Capítulo 1 - FORMACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES:
Hacia una Pedagogía Profesional en la Educación Superior. 5

Capítulo 2 - LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD:
¿Cómo enseñar a solucionar problemas del entorno?..... 43

Capítulo 3 - PEDAGOGÍA PROBLÉMICA UNIVERSITARIA:
Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) 79

Capítulo 4 - MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PROBLÉMICAS. 117

Capítulo 5 - APRENDIZAJE DESARROLLADOR:
La elaboración del plan de estudios y del plan de clases. 153

Capítulo 6 - APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y VIVENCIAL:
¿Cómo motivar al estudiante para que aprenda en la clase?..... 167

BIBLIOGRAFÍA 183

INTRODUCCIÓN

El reconocimiento de que el aprendizaje constituye, además de un proceso de apropiación de la experiencia histórico - social, un proceso de naturaleza individual, hace que muchas de las tradicionales concepciones relacionadas con la enseñanza superior, deban de ser reconsideradas.

No es posible concebir el proceso de enseñanza - aprendizaje en la actualidad sin que se estimule la creatividad de los estudiantes, la participación activa en el proceso de apropiación de los conocimientos, la mayor ejercitación en el aprendizaje autónomo, y el enfoque curricular por competencias laborales.

La dirección de un proceso educativo desarrollador debe brindarles a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender. Las universidades deben ser dinámicas, flexibles y participativas, el estudiante universitario necesita aprender a resolver problemas de su vida, aprender a pensar, sentir y actuar de una manera independiente y con originalidad.

Sin embargo, los métodos de enseñanza que utilizan algunos docentes universitarios actualmente en el proceso pedagógico son muy tradicionales, no preparan a los estudiantes para resolver problemas de la práctica y, en

consecuencia, no conducen a la formación de las principales competencias que ellos necesitan para desempeñarse en la sociedad.

Por lo tanto, es necesario un aprendizaje significativo, problémico y desarrollador, un aprendizaje vivencial e integrador que tenga como punto de partida la vida de los estudiantes, para modelar en el aula de clases los problemas que existen en la sociedad y simular los procesos que rodean su conducta cotidiana.

En este libro se presentan algunas concepciones didácticas que nos acercan a una metodología del aprendizaje significativo en el aula de clases, una metodología problémica y desarrolladora que nos permite configurar una didáctica integradora y vivencial.

Se defiende la idea de que es necesario distinguir entre la actuación de los profesores y la de los estudiantes en el contexto educativo universitario; de ahí que en lugar de adjudicarle a la tarea docente una doble funcionalidad (como medio para aprender, para los estudiantes, y como medio para dirigir el aprendizaje, para los profesores) se hace referencia a tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje.

Se integran los elementos teóricos fundamentales de las teorías de aprendizaje significativo, el constructivismo, el humanismo y el enfoque histórico - cultural.

Se analizan detalladamente los fundamentos epistemológicos de la didáctica problémica, vivencial y desarrolladora, de esta manera se plantea nuestra concepción filosófica, pedagógica y psicológica de un proceso de enseñanza - aprendizaje con estas características, valorando las implicaciones de las teorías del aprendizaje en la metodología del aprendizaje significativo y estableciendo las exigencias didácticas para dirigir el proceso de aprendizaje de los estudiantes con un enfoque problémico, vivencial y desarrollador.

Se hace una caracterización del aprendizaje profesionalizador y se presenta nuestra concepción metodológica acerca de este tipo específico de aprendizaje.

Se explica la metodología del aprendizaje problémico y desarrollador detallando el sistema de requerimientos didácticos del docente y de los estudiantes para su aplicación.

De manera general, en el libro se presenta un modelo didáctico para el aprendizaje autónomo y desarrollador, basado en las etapas de comprobación de los conocimientos previos, búsqueda de la definición del concepto, determinación de las características del objeto de estudio, búsqueda del por qué, determinación de la utilidad del contenido de aprendizaje, ejercitación, consolidación y aplicación práctica del conocimiento.

El autor.

FORMACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES: Hacia una Pedagogía Profesional en la Educación Superior.

1

La educación técnica y tecnológica, así como la formación de competencias laborales se ha priorizado en el sistema educativo en los últimos cinco años, lo que ha determinado la creación de un número considerable de carreras comerciales, industriales y empresariales en las universidades.

Los directivos de estos centros y sus docentes tienen que estar preparados teórica, práctica y metodológicamente, ellos necesitan y esperan experiencias pedagógicas de avanzada, soluciones derivadas de diagnósticos y experimentos que pueden servir de base para aplicaciones masivas en la práctica pedagógica.

De la misma manera, aun con las limitaciones existentes en materiales y otros recursos, la formación de las competencias laborales debe encaminarse al logro del rigor y la efectividad necesarios para la adecuada preparación de los estudiantes.

El trabajo metodológico debe proyectarse atendiendo a estas características y su desarrollo debe estar encaminado a lograr una elevación sustancial de la calidad de la enseñanza en los diferentes tipos de universidades, a mejorar la preparación de los docentes y directivos, a perfeccionar la integración

entre la teoría y la práctica, entre la docencia, la producción y la investigación, a lograr que las universidades constituyan una unidad político - pedagógica en la que todos participen y obtener, en consecuencia, egresados con una mejor preparación para el trabajo.

Tales objetivos han de lograrse mediante un trabajo metodológico coherente, concebido y proyectado en función de las particularidades de la formación por competencias laborales.

La Pedagogía General ha aportado muchísimo a la formación de técnicos y tecnólogos, sin embargo, ésta no brinda aun respuesta suficiente a los problemas de la formación por competencias laborales. Ella no ha elaborado aun las bases teóricas para esta metodología de enseñanza.

Es necesario investigar las regularidades del proceso de formación de las competencias laborales, descubrir la dinámica del mismo con las condiciones actuales y futuras y estudiar las formas y mecanismos apropiados para la implantación y utilización de esas regularidades.

La educación técnica y tecnológica reclama la elaboración de una teoría con determinado nivel de generalización, lo cual posibilitaría su aplicación con diversas condiciones y en muchos tipos de carreras (comerciales, industriales, empresariales).

La formación de las competencias laborales necesita una concepción científica propia acerca del modo de formar y superar a los futuros trabajadores, que esté acorde con lo más avanzado de la ciencia pedagógica en el mundo, con nuestras mejores tradiciones culturales e históricas, y con las posibilidades de exigencias actuales de nuestra sociedad.

Es necesario elaborar un marco teórico conceptual que sirva como punto de partida para el perfeccionamiento de la teoría pedagógica acerca de la formación de las competencias laborales y como base para las transformaciones que necesita el proceso pedagógico en la actualidad. De ahí que se pretenda ofrecer a la práctica pedagógica profesional sugerencias argumentadas teórica y metodológicamente para el perfeccionamiento del proceso de formación de las competencias laborales.

La Pedagogía Profesional como ciencia pedagógica que estudia el proceso de formación de las competencias laborales es el resultado cognoscitivo de la actividad teórica específica que va dirigida al reflejo científico de la práctica pedagógica profesional que se ha convertido en objeto del conocimiento.

Las experiencias de los más destacados profesores, directivos y supervisores de la formación técnica y profesional deben analizarse, sistematizarse, generalizarse sistemáticamente y difundirse, ya que contienen elementos de lo nuevo, de lo original y progresivo.

Para la conformación de este libro, primeramente se estudiaron los momentos más significativos en el desarrollo histórico de las concepciones teóricas acerca de la Pedagogía, su carácter científico, su objeto de estudio, sus leyes, sus categorías, principios y regularidades.

Este estudio no pretende detallar la historia de la Pedagogía, sólo intenta, desde las perspectivas de los problemas de la formación de competencias laborales, buscar algunas concepciones teóricas que sirvan de guía para asumir de una manera más consciente y responsable las necesarias transformaciones que exigen la universidad, la empresa, la educación superior, el profesor universitario y el instructor de hoy.

Aunque son muy embrionarios los criterios aquí expuestos, criticables y rechazables en algunos casos, constituyen una sólida base para continuar reflexionando y encontrando posibles soluciones a las complejas situaciones que enfrenta la formación de competencias laborales en la actualidad.

La observación científica y las anotaciones hechas sobre la propia práctica pedagógica profesional abren un espacio para la reflexión y el debate.

CARACTERIZACIÓN DEL APRENDIZAJE PROFESIONALIZADOR EN EL ENFOQUE DE LAS COMPETENCIAS LABORALES

En la actualidad existe una diversidad de enfoques acerca del aprendizaje, en este sentido se habla del aprendizaje activo, también se alude al aprendizaje productivo, se promueve un aprendizaje significativo y vivencial, se

promociona un aprendizaje problémico y creativo, se insiste en la necesidad de que el aprendizaje sea formativo, y ha proliferado últimamente el término "aprendizaje desarrollador".

Ahora bien, el currículum escolar universitario orientado a la formación de competencias laborales requiere de un tipo de aprendizaje diferente a los anteriores, este tipo específico de currículo precisa de un aprendizaje profesionalizador.

¿Por qué es necesario un aprendizaje profesionalizador?

¿En qué se distingue este tipo de aprendizaje de otros enfoques del aprendizaje descritos por diversos autores, como son: aprendizaje activo, aprendizaje productivo, aprendizaje creativo, aprendizaje significativo, aprendizaje formativo y aprendizaje desarrollador?

Todas las definiciones de aprendizaje descritas en la literatura, independientemente de la teoría psicológica y de la base filosófica que las sustentan, tienen un aspecto en común: conciben el aprendizaje como cambio y transformación que ocurre en quien aprende. Sin embargo, la diferencia entre los investigadores se enmarca en las vías metodológicas y mecanismos mediante los cuales se produce este cambio, las condiciones psicopedagógicas en que transcurre, el rol protagógico de quien aprende y de quien enseña, los resultados de esa transformación y las peculiaridades que adquiere este proceso de aprendizaje.

Es necesario también analizar el aprendizaje con un enfoque profesionalizador, plantear sus características fundamentales y esbozar la concepción metodológica del proceso de enseñanza - aprendizaje profesionalizador, que se basa en las principales relaciones que se dan en el proceso pedagógico profesional, las que se expresan, manifiestan y materializan en las siguientes tríadas:

- Profesor - trabajador en formación (estudiante) - instructor (trabajador de la empresa).
- Universidad técnica o tecnológica - empresa - familia y comunidad.
- Docencia - producción - investigación.
- Selección - formación - capacitación profesional.

El enfoque del aprendizaje profesionalizador parte de la concepción materialista dialéctica del mundo, del hombre y de su desarrollo, de la teoría histórico - cultural como fundamento psicológico de la relación entre educación y desarrollo, como base del aprendizaje, como comprensión del proceso de aprendizaje y desarrollo humano y como soporte didáctico para su investigación y aplicación en la práctica pedagógica.

En este sentido se define el aprendizaje profesionalizador como un proceso cognitivo - afectivo del ser humano o de un colectivo, mediante el cual se produce la apropiación y sistematización de la experiencia profesional y de la cultura tecnológica, propiciando que el trabajador en formación, es decir, el estudiante, transforme la realidad productiva de las empresas, mediante su accionar en el proceso pedagógico profesional, desarrollando sus competencias laborales, inmerso en los procesos de actividad y comunicación, facilitando el cambio en función del beneficio, el desarrollo humano y el progreso social.

¿Cuál es el resultado del aprendizaje profesionalizador?

¿Qué se aprende en este tipo específico de aprendizaje?

¿Cuál es el contenido de este aprendizaje?

El resultado del aprendizaje profesionalizador es la apropiación y sistematización de la experiencia profesional significativa para el trabajador en formación, así como la cultura tecnológica acumulada en los procesos profesionales de las entidades productivas en donde se desempeña profesionalmente.

En el aprendizaje profesionalizador el contenido del aprendizaje coincide con los resultados directos del mismo, o sea, el trabajador en formación aprende las competencias laborales y profesionales necesarias para desempeñarse con éxito en la actividad laboral, pero lo hace inmerso en ese contexto laboral significativo para él, asimilando, apropiándose y sistematizando la cultura organizacional de las empresas y las experiencias laborales acumuladas en éstas, pero no cualquier experiencia, sino solo aquella que resulta significativa para él, en dependencia de sus necesidades, motivaciones e intereses.

El aprendizaje profesionalizador posibilita al trabajador en formación la sistematización creadora de la cultura tecnológica y desarrolla sus competencias profesionales en íntima relación con los procesos de actividad y comunicación.

Estas competencias profesionales se van formando en el propio proceso pedagógico profesional, es decir, en el propio proceso de aprender la profesión o el énfasis de la universidad, que en el aprendizaje profesionalizador, como su nombre lo indica, es un proceso profesionalizado, un proceso de cambio que ocurre en el estudiante (trabajador en formación), durante el desarrollo de la carrera universitaria.

El aprendizaje profesionalizador es un proceso por cuanto en él, el trabajador en formación se transforma y transita de un momento inicial a otro final cualitativamente superior, cumpliendo distintas etapas de formación y desarrollo de sus conocimientos, habilidades y valores: las competencias profesionales.

Este es un elemento importante que diferencia el aprendizaje profesionalizador de cualquier otro enfoque del aprendizaje, de los mencionados anteriormente.

No basta con que el trabajador en formación cambie y se transforme, es necesario que ese cambio implique un nuevo nivel de desarrollo de sus competencias profesionales que le permita una interacción más efectiva con la realidad productiva de las empresas y un desempeño profesional competente y con éxito, o sea, el aprendizaje profesionalizador favorece la formación de un trabajador altamente calificado, competente y competitivo, es decir, que tenga un alto desarrollo de sus competencias profesionales y de su capacidad de satisfacer demandas económico - productivas y ofrecer, por tanto, su aporte eficiente a la empresa y a la sociedad.

DECÁLOGO DEL APRENDIZAJE PROFESIONALIZADOR:

- Significativo.
- Formativo.
- Transformador.
- Activo.
- Creativo.
- Desarrollador.

- Implicativo.
- Anticipativo.
- Problémico.
- Vivencial.

Significativo

El aprendizaje profesionalizador es significativo porque lo que va a aprender el trabajador en formación adquiere para él un significado y un sentido personal, en función de su profesión, por lo que se convierte en algo importante y necesario para lograr sus metas y propósitos laborales, o sea, el contenido del aprendizaje se hace imprescindible para avanzar en su preparación técnica, tecnológica y profesional.

Formativo

Lo formativo en este sentido se refiere a que el trabajador en formación se apropia de los valores principales acumulados por la sociedad, en interacción con el grupo de su universidad y con el colectivo laboral de la empresa donde se desempeña profesionalmente, se transforma a sí mismo, adquiere responsabilidad en este proceso de aprendizaje en función de su crecimiento profesional y personal.

Transformador

En el aprendizaje profesionalizador, lo transformador se entiende como aquello que permite al trabajador en formación actuar sobre la realidad productiva de las empresas y transformarla, modificarla, para apropiarse así de la cultura tecnológica inmersa en ella y sistematizar sus conocimientos y habilidades profesionales. En este sentido, el futuro trabajador es competente para solucionar problemas profesionales, identificar conceptos técnicos, y descubrir el conocimiento profesional de una manera amena, interesante y motivadora.

Activo

El aprendizaje profesionalizador es activo en el sentido de que una exigencia básica para la estructuración del proceso de enseñanza - aprendizaje profesionalizador es precisamente la búsqueda activa del conocimiento profesional por parte del trabajador en formación, teniendo en cuenta las acciones didácticas a realizar por éste para que tenga verdaderamente una posición activa y protagónica en las diferentes etapas del aprendizaje: desde la orientación, durante la ejecución y en el control de la actividad de aprendizaje.

Creativo

El aprendizaje profesionalizador es creativo porque el trabajador en formación se apropia de los conocimientos, habilidades profesionales y normas de comportamiento que le permiten la aplicación creativa a nuevas situaciones profesionales o de aprendizaje.

El aprendizaje creativo exige que el trabajador en formación sea capaz de aplicar los conocimientos profesionales en situaciones de aprendizaje nuevas para él, es decir, solucionar problemas profesionales cuya situación le es desconocida y, por consiguiente, debe concebir el modo de su solución y construir los procedimientos necesarios para lograrlo, de una manera original, autónoma y aplicando un pensamiento divergente.

Desarrollador

El carácter desarrollador del aprendizaje profesionalizador está dado en que se promueve el desarrollo integral de la personalidad del trabajador en formación, no solo se apropia de conocimientos y de habilidades profesionales, sino que se forman en él sentimientos, motivaciones, valores, convicciones e ideales, garantizando la unidad y equilibrio entre lo cognitivo, lo afectivo - motivacional y lo valorativo en el desarrollo y el crecimiento profesional y personal del futuro trabajador.

Además de lo anterior, se desarrolla la capacidad de aprender a aprender, a ser autodidacta, y en vez de transmitirle conocimientos, el trabajador

en formación se apropia de estrategias de aprendizaje continuo y perpetuo, para que aprenda a lo largo de toda su vida laboral, a partir del dominio de motivaciones para aprender a aprender y de la necesidad de una autoeducación permanente.

Implicativo

En el aprendizaje profesionalizador el trabajador en formación se siente implicado no solo en relación con los contenidos técnicos que va a aprender, con la experiencia profesional que va a adquirir y con la cultura tecnológica, sino también en relación con los procesos de actividad y comunicación y con los procesos profesionalizados del aprendizaje: el proceso pedagógico profesional.

Anticipativo

El aprendizaje profesionalizador es anticipativo en tanto se adelanta a los cambios dinámicos que se producen en el mundo productivo y en este sentido el trabajador en formación adquiere en el proceso pedagógico profesional las herramientas laborales y procedimientos profesionales que configuran las principales competencias de su profesión, lo cual le permite adaptarse con una mayor rapidez a las modificaciones del mundo laboral y a las exigencias tecnológicas de la época, y no solo adaptarse de una manera pasiva sino que se convierte en un participante activo dinamizador de los procesos profesionales en el ámbito empresarial y productivo.

Problémico

El aprendizaje profesionalizador es problémico porque las competencias laborales se adquieren en el proceso de solución de problemas profesionales, que constituyen la base para configurar los conocimientos técnicos, las habilidades profesionales y los valores de la profesión, por lo que en este sentido el proceso laboral se entiende como un proceso de solución de contradicciones inmersas en el ámbito empresarial.

Vivencial

Lo vivencial en el aprendizaje profesionalizador se materializa cuando el aula de clases constituye la vida misma del sujeto y no cuatro paredes cerradas, cuando se emplean estrategias metodológicas mediante las cuales se enfrenta al estudiante a problemas de su vida cotidiana, problemas vinculados con el énfasis de la universidad o con la profesión, y en este sentido la empresa se convierte en un gran salón de clases.

CONCEPCIÓN METODOLÓGICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE PROFESIONALIZADOR:

Esta concepción metodológica se basa en las principales relaciones que se dan en el proceso pedagógico profesional, que se expresan, manifiestan y materializan en las siguientes tríadas:

- Profesor - trabajador en formación - instructor.
- Universidad técnica - empresa - familia y comunidad.
- Docencia - producción - investigación.
- Selección - formación - capacitación profesional.

Profesor - trabajador en formación - instructor:

En el proceso pedagógico profesional se evidencia una relación importante: profesor - trabajador en formación - instructor.

En este sentido es importante tomar como punto de referencia algunas premisas:

El aprendizaje profesionalizador es un proceso de carácter sistemático, intencional y flexible, que propicia la obtención de determinados resultados (conocimientos, habilidades intelectuales y psicomotoras, normas de conducta y valores).

El profesor o instructor debe planear, organizar y dirigir el proceso pedagógico profesional, teniendo en cuenta estimular y suscitar actividades propias de los trabajadores en formación para el aprendizaje profesionalizador.

El trabajador en formación debe estudiar con el fin de obtener los resultados propuestos. El estudio es más efectivo cuando el trabajador en formación interpreta los objetivos del aprendizaje profesionalizador como objetivos personales, propios, cuando los subjetiviza, los hace suyos y se implica en su propio proceso de aprendizaje profesionalizador.

En este sentido, se puede determinar como objeto de la Pedagogía Profesional el sistema de objetivos, contenidos, métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza y la sistemática evaluación del aprendizaje profesionalizador así como las formas de organización, planeamiento y valoración del proceso de trabajo docente profesional.

De esta forma el aprendizaje profesionalizador es efectivo si transita por un proceso de trabajo que ejecutan el profesor, el instructor y los trabajadores en formación de manera integrada, actuando acorde a un objetivo común. En síntesis, se puede afirmar que los componentes fundamentales del proceso de aprendizaje profesionalizador forman la base de los estudios de la Pedagogía Profesional a partir del contenido de la propia pedagogía.

Universidad - empresa - familia y comunidad:

El desarrollo de un aprendizaje profesionalizador no es posible al margen de la unidad universidad - empresa - familia y comunidad, por ello, la empresa no puede ser sólo un centro de producción, sino simultáneamente una importante universidad encargada sobre todo de la superación profesional del trabajador y de la preparación del trabajador en formación, o sea, del estudiante; al igual que la familia y la comunidad, que deben convertirse en verdaderos agentes educativos, socializadores de la cultura acumulada por la humanidad.

Asimismo, la universidad no puede ser sólo un centro educacional sino a la vez una entidad productiva, con la misión de preparar un trabajador competente, competitivo y altamente calificado.

En la vinculación universidad - empresa - familia y comunidad, se presentan algunas deficiencias:

- El vínculo casi nulo de la actividad docente con la actividad práctica empresarial.
- La actividad laboral casi nunca se organiza como parte intrínseca del proceso pedagógico de la universidad, para que forme una unidad en el proceso pedagógico profesional.
- Algunos profesores y padres de familia no se sienten comprometidos con la situación económica, productiva y financiera de las empresas del territorio.
- Los instructores, en muchos casos rechazan a los estudiantes y no se sienten responsabilizados con la educación y el aprendizaje profesionalizador de los mismos.
- Los profesores no conocen las diversas actividades laborales que pueden desempeñar los estudiantes en la empresa una vez graduados, lo cual limita la preparación de éstos en la universidad.
- La familia y la comunidad no se sienten responsables del aprendizaje profesionalizador de los trabajadores en formación.

Los aportes teóricos y metodológicos realizados en este libro deben contribuir a dar respuesta a la solución de estos problemas.

Docencia - producción - investigación:

El perfeccionamiento de los métodos pedagógicos contribuye al logro de un aprendizaje profesionalizador en los estudiantes, pero esto no resulta suficiente, sino que es necesario emplear los métodos de aprendizaje en forma de sistema, con una concepción didáctica profesionalizadora.

Los métodos profesionalizados de aprendizaje deben emplearse tanto en la universidad como en la empresa, tanto en actividades docentes como extradocentes, extraescolares, productivas y de investigación, sólo así contribuirán al aprendizaje profesionalizador de los estudiantes.

En el proceso de aprendizaje profesionalizador lo académico, lo laboral y lo investigativo no tienen existencia independiente. Deben organizarse de forma tal que las actividades docentes e investigativas que desarrolla el trabajador en formación estén coordinadas de manera sistémica y en función de las actividades laborales que deben ejercer en condiciones directas o simuladas.

Cada componente debe existir en relación con el otro y debe estar presente en los demás. Los tres deben constituir un sistema. Las situaciones de aprendizaje planteadas en las actividades docentes deben preparar a los futuros trabajadores para la realización de la actividad laboral y garantizar la discusión y el control de los resultados de las actividades laborales, las cuales deben constituir pequeñas investigaciones que se lleven a cabo con todo rigor científico y que permitan comprobar hipótesis previamente trazadas.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje profesionalizador es necesario lograr la vinculación de la teoría con la práctica y la aplicación de lo que el trabajador en formación estudia a la vida laboral, sobre la base de la realización de actividades prácticas que contribuyan a solucionar problemas cercanos a él y a la comunidad en que vive, a partir del propio contenido de aprendizaje: la cultura tecnológica.

Debe manifestarse la vinculación del estudio con la actividad laboral en función de la formación de hábitos, una disciplina y amor por el trabajo, de modo tal que el futuro trabajador pueda llegar a sentirlo como una necesidad individual y social que permite su desarrollo pleno.

El trabajador en formación se desarrolla desde el punto de vista profesional y personal en la medida en que asimila, se apropia y sistematiza una serie de conocimientos socioculturales y profesionales, y cuando participa en actividades prácticas con otras personas (profesor, instructor, otros trabajadores, familia, comunidad) que saben más que él acerca de esos conocimientos profesionales.

Selección - formación - capacitación profesional:

La universidad técnica o tecnológica tiene la alta responsabilidad de seleccionar al futuro trabajador en los niveles educativos precedentes, motivarlo, comprometerlo, darle una preparación básica para el aprendizaje profesionalizador, luego tiene que formarlo en el proceso pedagógico profesional, ofrecerle una preparación profesionalizada e integral que le permita integrarse de manera activa, creadora y transformadora a la actividad empresarial, a la comunidad y a la sociedad, y por último, debe continuar su proceso de educación, mediante el desarrollo de procesos de capacitación profesional que le permitan mantenerse actualizado en los cambios que se produzcan en la ciencia, en la técnica y en las tecnología más modernas.

COMPETENCIAS LABORALES Y PEDAGOGÍA PROFESIONAL: OBJETO DE ESTUDIO

Según Roberto Abreu Regueiro (1994) en las empresas se desarrolla un proceso educativo que es dirigido por un trabajador o instructor designado a esos efectos, sin embargo, no todos los trabajadores influyen de igual manera sobre los estudiantes incorporados a las prácticas laborales en las empresas, ya que hay conductas que desvían al estudiante de su objetivo esencial y de su normal comportamiento.

La estructuración del proceso de educación en la entidad productiva es similar a la educación en las actividades prácticas que desarrolla el estudiante en la universidad, con la diferencia de que en la fase de preparación se le deben informar a los estudiantes las características del colectivo laboral, sus tradiciones, el clima sociopsicológico existente, su conducta moral, entre otros aspectos que se consideren importantes en dependencia de la situación concreta de dicha empresa. Desde hace ya algún tiempo se viene hablando de la necesidad una Pedagogía para la formación de competencias laborales que permita la preparación de un trabajador acorde a las exigencias de la sociedad.

A este tipo específico de Pedagogía un grupo de investigadores del Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional

(ISPETP), la ha denominado Pedagogía Profesional, considerándola como **"la ciencia pedagógica que estudia la esencia y tendencia de desarrollo del Proceso Pedagógico Profesional [nosotros agregaríamos también las regularidades y perspectivas del mismo]; así como la teoría y metodología para su dirección".** (Abreu,1996)

El profesor trabaja en función de formar la personalidad de un futuro trabajador, por tanto, no puede dejar de tener presente las influencias del instructor de la empresa, quien se convierte en un docente también para el estudiante, por lo que resulta de obligatorio cumplimiento la inclusión del instructor (trabajador de la empresa) en las actividades docentes que desarrolla la universidad, lo cual se logra a través del proceso pedagógico profesional.

Según Roberto Abreu Regueiro, el proceso pedagógico profesional es **"el proceso de educación que tiene lugar bajo las condiciones específicas de la universidad politécnica y la entidad productiva para la formación y superación de un trabajador competente".** (Abreu,1996)

René Cortijo Jacomino, en el Libro de Texto "Didáctica de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo", resultante del proceso investigativo desarrollado en opción al título académico de Máster en Pedagogía Profesional, define el proceso pedagógico profesional como **"el sistema de actividades académicas, laborales e investigativas que se llevan a cabo en la institución docente y en la entidad productiva para formar la personalidad del futuro profesional".** (Cortijo,1996)

Cortijo asume esta definición considerando como institución docente tanto las de nivel medio como las de nivel superior.

Dentro de la esfera específica de la formación de competencias laborales actúan diferentes ciencias, junto a la Pedagogía Profesional se encuentran también la economía, la ciencia del trabajo, la sociología, la psicología, la medicina, las ciencias jurídicas y otras (Abreu,1994).

La Pedagogía Profesional tiene la función teórico - investigativa de determinar las regularidades del proceso pedagógico profesional, y la técnico - constructiva que comprende la proyección del sistema de formación de competencias laborales, que si bien requiere para su realización de la inter-

vención de otras ciencias, ella en sí tiene su propio objeto de estudio como ciencia particular.

Al respecto, en la tesis de maestría de Abreu (1996) se precisa que el objeto de estudio de la Pedagogía Profesional es precisamente el proceso pedagógico profesional, que se convierte en el escenario fundamental, dado su carácter sistémico, para satisfacer el encargo social de la universidad: la formación de las competencias laborales.

En lo que se refiere a los postulados de la Pedagogía Profesional como ciencia pedagógica de la educación técnica y profesional, y a su objeto de estudio, se han asimilado los criterios científicos de la antigua URSS y Alemania, sin conjugarlos, en ocasiones, con la rica experiencia pedagógica profesional latinoamericana ni con las condiciones sociopolíticas e histórico-concretas del desarrollo del continente.

Se aprecia el imperativo de profundizar en esa dirección para poder consolidar las bases teóricas y metodológicas de la Pedagogía Profesional y contribuir al perfeccionamiento de la práctica educacional y productiva de las universidades en función de la formación de las competencias laborales de los estudiantes.

El análisis que se presenta tiene como propósito esencial, incursionar en la contemporaneidad como punto de referencia, para conocer los problemas que se discuten en cuanto al carácter de ciencia pedagógica particular de la Pedagogía Profesional que permitan tomar una posición consecuente al respecto. Para ello se han seguido, fundamentalmente, las observaciones de autores de Europa y Latinoamérica.

Objeto de estudio

Si nos basamos en la integración y reconceptualización de los hallazgos de un conjunto de autores, entre ellos, María del Rosario Patiño Rodríguez, Rafael Fraga, Roberto Abreu Regueiro, Ida Hernández Ciriano y René Cortijo Jacomino, en sus propias reflexiones teóricas y en trabajos de investigación, se puede fundamentar la consideración de la Pedagogía Profesional como rama de la Pedagogía, para la formación de las competencias laborales.

La Pedagogía Profesional tiene un objeto propio, no comprendido en el campo de otras ciencias, posee un método para abordar la investigación y realización de su objeto, y por último, ha llegado a organizar el resultado de sus investigaciones para constituir un sistema unitario de leyes y principios de carácter general. Reúne las condiciones de una rama de la Pedagogía.

Uno de los temas menos tratado por los profesionales de la Pedagogía Profesional es su estatuto epistemológico, la teoría de su ciencia particular, es decir, su objeto de estudio, su cuerpo conceptual, su metodología, sus técnicas operativas, su campo de acción y de investigación, sus presupuestos básicos y sus relaciones en el proceso pedagógico profesional, cuestión que no sucede así en otras profesiones o disciplinas.

La Pedagogía Profesional posee su propio objeto de estudio, su sistema categorial, sus principios y regularidades, que constituyen teorías con un nivel de conocimiento y desarrollo suficiente como para deslindarla de otras ciencias pedagógicas, ganar su autonomía e independencia como tal y ser considerada como rama de la Pedagogía.

El **objeto de estudio de la pedagogía profesional** es el descubrimiento de regularidades, el establecimiento de principios, la definición de presupuestos básicos y la delimitación de las principales relaciones que contribuyan de una manera científica a organizar, dirigir y estructurar el proceso pedagógico profesional con el fin de contribuir al cumplimiento de la misión de la Educación Técnica y Profesional: la formación de las competencias laborales de los estudiantes.

Proceso de formación de las competencias laborales

Según el enfoque pedagógico de este autor, el **proceso pedagógico profesional** es el sistema de actividades docentes, extradocentes, extraescolares, productivas y de investigación que se llevan a cabo en la universidad y/o en la empresa para formar la personalidad de los futuros profesionales y técnicos y superar a los trabajadores de la esfera de la producción y los servicios, en función de la formación de sus competencias laborales.

El cumplimiento de la misión de la Educación Superior: la formación de las competencias laborales, demanda la elaboración de una teoría pedagógica profesional que tenga como base los conocimientos sobre la educación laboral y tecnológica de los estudiantes.

Para que este sistema se ajuste en gran medida a los objetivos y tareas de la formación de trabajadores altamente calificados, competentes y competitivos es necesario prever científicamente tanto el incremento de las exigencias que se plantearán a los trabajadores en relación con las exigencias sociales y el progreso científico - técnico, como también el desarrollo de la Pedagogía Profesional.

De ahí que la Pedagogía Profesional estudie las leyes y regularidades de la educación de los estudiantes en el proceso de formación de competencias laborales. Ella elabora el sistema científicamente fundamentado de medidas y condiciones en correspondencia con los objetivos y tareas para la formación de trabajadores competentes, competitivos y altamente calificados.

Garantizar una adecuada concepción, organización e instrumentación del proceso de formación de las competencias laborales requiere inevitablemente del accionar teórico, metodológico y científico de los docentes, directivos y supervisores que mediante la profundización en el estudio de regularidades, en la aplicación de métodos de enseñanza más efectivos, en la sistematización, la determinación y jerarquización de sus leyes, principios y categorías, en la generalización de las experiencias pedagógicas de avanzada puedan, partiendo de la práctica del propio proceso pedagógico profesional, trasladarse a dicha teoría y de ahí volver a la práctica para perfeccionarla, transformarla, y en consecuencia, lograr la excelencia educacional, o mejor expresado, la excelencia pedagógica profesional.

COMPETENCIAS LABORALES Y PEDAGOGÍA PROFESIONAL: PRINCIPIOS BÁSICOS

Los principios básicos para la formulación de una Pedagogía Profesional que contribuya a elaborar una propuesta de enseñanza encaminada al perfeccionamiento del proceso pedagógico profesional y consecuentemente, la construcción de una práctica pedagógica profesional reflexiva, son:

Formación de competencias tecnológicas

La formación de las competencias tecnológicas presupone un pleno desenvolvimiento del estudiante y su perfeccionamiento. Las competencias tecnológicas deben preparar al estudiante, trabajador en formación, para participar en el proceso de perfeccionamiento de la universidad. Debe preparar al estudiante para la comprensión del ejercicio del trabajo, mediante el acceso al conocimiento científico, tecnológico, artístico, humanístico; en fin, acceso a la cultura tecnológica.

La formación de las competencias tecnológicas busca también la unidad entre teoría y práctica, en la medida en que establece nuevas formas de relaciones sociales. Se aproxima así al mundo del trabajo y de la producción, propiciando una comprensión de fundamentos científicos tecnológicos de los procesos productivos, teniendo en cuenta la unidad de la teoría con la práctica en la enseñanza de cada disciplina técnica o áreas tecnológicas.

Las competencias tecnológicas deben vincular las capacidades instrumentales del estudiante con las capacidades de pensar, de estudiar, de analizar, de tomar decisiones, por consiguiente la Pedagogía Profesional enfatizará en el empleo de métodos y técnicas que estimulen la iniciativa de los estudiantes y organicen las acciones didácticas del profesor o el instructor en función de los objetivos del trabajo docente profesional con relación a los contenidos específicos del énfasis que estudian.

Es necesario tener una concepción de competencias tecnológicas a partir de las especificidades de las diferentes áreas del conocimiento profesional que componen el plan de estudio del énfasis en cuestión.

Desde el punto de vista didáctico, la Pedagogía Profesional debe considerar las especificidades implícitas en las áreas del conocimiento profesional.

Esas especificidades orientan la definición de los objetivos comunes con relación a la educación, un proyecto político - pedagógico, la selección y organización de los contenidos profesionales que deben ser ampliados y los que deben ser profundizados y sistematizados, a través de las diferentes formas de enseñar; y aplicando consecuentemente la fundamentalización y la profesionalización.

Para estructurar el proceso del trabajo pedagógico, el profesor o el instructor de asignaturas técnicas debe incorporar a sus reflexiones y a su práctica pedagógica profesional, el concepto de competencias tecnológicas. El profesor, al estructurar su proceso de enseñanza profesional debe comprender y ver a la universidad como el local capaz de propiciar en el estudiante el acceso a la cultura tecnológica, al saber sistematizado y al mismo tiempo, prepararlo para el mundo de trabajo en la práctica social.

La universidad no puede ser reducida únicamente a su plan de estudios, sino que es necesario realizar un diagnóstico previo de las características culturales y tecnológicas del entorno que la rodea y de las peculiaridades más distintivas de los estudiantes y su seno familiar.

No se trata de enseñar un simple cuerpo de conocimientos técnicos desarticulados del contexto social, se trata sobre todo, de posibilitarle al estudiante la comprensión histórico - social de los fundamentos científicos y tecnológicos de la sociedad en que vive.

Se trata de fomentar una didáctica participativa donde el aula deje de ser el local docente donde uno enseña y el otro aprende, donde uno habla y el otro escucha, para convertirse en un espacio para el intercambio afectivo entre iguales, y que la comunicación se convierta en fuente generadora de riqueza espiritual y profesional, a partir de las ideas y criterios de los sujetos de la educación, para lo cual el docente tiene que asumir el riesgo que implica el debate profesional.

Es por ello que Abreu plantea que **"debe elevarse la disposición y habilidades de todo aquel personal que recibe la responsabilidad pedagógica**

de atender a los estudiantes en la entidad productiva, pues ellos (los trabajadores y dirigentes de la producción) son también portadores de una Pedagogía Profesional, ya sea en forma de experiencia (práctica) o en teoría al igual que los profesores, dirigentes e investigadores de la Educación Técnica y Profesional". (Abreu,1996)

Se coincide con Abreu en que **"Igual que el profesor de la universidad politécnica debe conocer los aspectos esenciales del proceso de producción donde se integran sus estudiantes, el trabajador debe conocer los fundamentos pedagógicos [...] que le permitan comprender y atender al estudiante o grupo de ellos que le sean asignados".** (Abreu,1996)

El profesor necesita tomar como punto de partida para su reflexión, la necesidad de propiciar la reunificación de la ciencia y de la tecnología como proceso productivo. Esa manera de ver el papel de la Pedagogía Profesional, implica una formación de profesionales que propicie el basamento científico - tecnológico y teórico - metodológico, de tal modo que ellos puedan producir el conocimiento profesional con un carácter efectivamente innovador.

Formación de competencias laborales

La universidad se encarga de preparar al estudiante para continuar aprendiendo a través de la profundización y consolidación de los conocimientos adquiridos en la educación básica y media. Esa formación debe ser respaldada por la adquisición de principios científicos, metodológicos e históricos, criterios básicos que rigen el mundo del trabajo.

La universidad deberá también propiciar una formación que unifique ciencia y trabajo, trabajo intelectual y trabajo instrumental. El proceso de formación de las competencias laborales tiene lugar en el medio social de la universidad, el taller docente, los laboratorios, las áreas de campo, los talleres y áreas de trabajo de la empresa, etc.

El trabajo como principio educativo expresa el enfoque crítico del papel de la Pedagogía Profesional, se fundamenta en la unidad entre ciencia, técnica y proceso productivo.

Es esta reunificación el punto de partida para el planteamiento de una nueva propuesta político - pedagógica para la universidad ya que en el trabajo concreto toda actividad es teórica y práctica, es científica y técnica, es intelectual e instrumental.

En este sentido, el trabajo es entendido en su concepción más amplia como cultura tecnológica, como actividad reflexiva, como principio del proceso de transmisión - asimilación - producción del conocimiento científico y tecnológico. En fin, el trabajo es visto como la propia producción de la existencia humana, como realidad compleja y contradictoria que forma parte de la vida de todas las personas.

El trabajo docente, como práctica social, constituye el ejercicio profesional del profesor, representa su compromiso con el proceso de planeamiento de la formación de las competencias laborales, es decir, el compromiso de explicitar los objetivos y ubicándose conscientemente a favor de la mayoría de los estudiantes, seleccionando y organizando los contenidos curriculares, escogiendo métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza, definiendo una validación sistemática.

De un lado los profesores e instructores trabajan con un proceso de planeamiento de la enseñanza de su disciplina; por otro lado, el trabajo docente necesita una apropiación creativa de los contenidos curriculares.

Esto significa que la Pedagogía Profesional ofrece una contribución indispensable a la formación de los futuros técnicos y tecnólogos, a respaldar el concepto de trabajo como una actividad planeada, consciente y dinámica, contribuyendo a distinguir determinados objetivos de aprendizaje profesional.

En una universidad industrial o empresarial, la cuestión del desarrollo del intelecto no puede desligarse del desarrollo de competencias y habilidades profesionales rectoras.

El estudiante necesita de una instrumentalización al mismo tiempo teórico - técnica para realizar el trabajo intelectual de forma creativa.

Teniendo en cuenta que el estudiante realiza trabajo concretamente, él desarrolla las capacidades de pensar, planear, reflexionar y validar, en la medida que pensar y hacer son dimensiones inseparables del trabajo intelectual.

En este sentido, el profesor debe crear su propia didáctica, su práctica de enseñanza profesional en situaciones didácticas específicas en consonancia con las especificidades de la disciplina técnica que imparte en el contexto social en que la universidad se desarrolla y considerando el entorno en el que está insertada.

Estos presupuestos se convierten en indicaciones importantes para la Pedagogía Profesional en su objeto de estudio, ya que cuanto mayor sea el dominio del contenido específico y didáctico por el profesor, mayor será su autonomía, mayores sus posibilidades de creatividad. Esto es una forma que auxiliará a los docentes a construir su propia profesionalización.

COMPETENCIAS LABORALES Y PEDAGOGÍA PROFESIONAL: PRINCIPALES RELACIONES

La universidad debe ser considerada como una unidad estructural y funcional del cambio pedagógico profesional, debe intervenir en los procesos formativos desde la historia, el perfil y los estilos que le sean propios, y en los que radica su fuerza para realizar la labor formativa.

De hecho tiene por objetivo preparar un ciudadano para el trabajo, inmerso en el trabajo, el que permite formar un trabajador en múltiples dimensiones profesionales.

La enseñanza profesional asegura en los estudiantes la integralidad de la educación básica, que asocia la educación general con las bases de una educación tecnológica y laboral.

Una enseñanza profesionalizada posibilita al estudiante la comprensión histórico - social de los fundamentos científicos y tecnológicos del contexto sociopolítico, económico y cultural.

Desde el punto de vista de la Pedagogía Profesional, se entiende el proceso de formación de las competencias laborales como un todo, un conjunto de componentes interrelacionados.

Esa visión relacional considera el proceso pedagógico profesional como un proceso dinámico, en constante movimiento. Por lo tanto, la tarea principal y más completa del profesor es buscar la unidad entre las siguientes esferas:

- Formación de competencias laborales y Sociedad.
- Teoría y práctica.
- General y específico.
- Intelectual e instrumental (técnico).
- Ciencia y trabajo.
- Contenido y forma.
- Profesor, estudiante e instructor.
- Universidad y empresa.
- Instructivo y educativo.
- Cognitivo y afectivo.
- Unidad y diversidad.
- Docencia, producción e investigación.
- Universal y particular.
- Formación y capacitación profesional.

La unidad entre estas relaciones no significa simplicidad. Estas relaciones deben converger ya que cada una de ellas por separado no puede explicar y comprender la integralidad del proceso pedagógico profesional.

Esas relaciones forman una unidad, ninguna puede ser considerada por sí sola, ni de manera mecánica o aislada. En este sentido, existe el imperativo de superar la discusión dicotómica que muchas veces se efectúa entre las relaciones ya citadas.

Estas relaciones a veces en la práctica escolar son analizadas de forma contrapuesta, en vez de ser analizadas de manera integrada, o sea, debe analogarse el proceso pedagógico profesional a partir del análisis y comprensión de las condiciones, intereses y necesidades de la sociedad y la educación superior.

Por tanto, la enseñanza profesional no puede ser entendida aislada del contexto social ni de las situaciones que constituyen el contexto de los estudiantes. De esta manera, los problemas de la enseñanza profesional no pueden ser comprendidos si no son referidos a la sociedad en que se sitúan.

A continuación se explicarán cada una de estas relaciones:

Formación de competencias laborales y Sociedad:

La formación de las competencias laborales y la Sociedad no pueden ser consideradas como realidades independientes, sino que la enseñanza profesional debe ser vista como un fenómeno político, precisamente por traducir objetivos e intereses de grupos, social y económicamente diferentes.

La universidad tiene ante sí un enorme desafío: es necesario dejar de ser definitivamente simples repetidores del conocimiento técnico acumulado y responder a la exigencia de la sociedad de ser fundamentalmente productores de conocimientos y saber profesional.

Sólo de esta forma la educación contribuirá al progreso social, teniendo en cuenta que el trabajador es su actor principal, pero para ello hay que formarlo y perfeccionarlo en la universidad, por cuanto para construir la sociedad hay que construir a un trabajador de nuevo tipo, un trabajador de nuestro tiempo, que adquiera las habilidades prácticas necesarias para que muestre un adecuado desempeño profesional, pero que adquiera además la capacidad de pensar, sentir y actuar según los requerimientos de la sociedad.

Teoría y práctica:

Otro vínculo básico que se considera importante resaltar es respecto a la unidad entre teoría y práctica. No se oponen, y no debe haber dicotomía entre ellas. Lo que debe haber es una constante relación recíproca.

En la medida en que ese propósito pueda ser extendido la práctica se torna cada vez más esclarecida y controlada por la teoría, y la teoría cada vez más ligada a la realidad productiva. La teoría y la práctica no existen aisladas, una no existe sin la otra, por lo que se encuentran en indisoluble unidad.

En investigaciones realizadas por la Dra. Ida Hernández Ciriano (1994) se demuestra que los más genuinos exponentes de las necesidades educacionales de la América Latina desde hace más de un siglo, se han venido preocupando por los asuntos antes mencionados.

Un ejemplo del pasado es Simón Rodríguez (1771-1854), quien decía que la enseñanza debía ser experimental y que debía relacionarse siempre con la naturaleza.

Entendía que la educación debía ser social y para el ejercicio pleno en la vida, pensaba que el individuo debía formarse en un oficio. En el "Proyecto de Reforma Escolar" para Venezuela, Simón Rodríguez plantea:

"Los artesanos y los labradores son una clase de hombre que debe ser atendida como lo son sus ocupaciones. [...]

Las artes mecánicas están en esta ciudad y aún en toda la provincia como vinculadas en los pardos y morenos. Ellos no tienen quien los instruya; a la universidad de estudiantes blancos no pueden concurrir: la pobreza los hace aplicar desde sus tiernos años al trabajo y en él adquieren prácticas, pero no técnicas: faltándoles éstas, proceden en todo al tiento; unos se hacen docentes de otros y todos no han sido ni aún discípulos..." (Adolfo,1990).

En esta cita de Simón Rodríguez se advierte su preocupación por la enseñanza del oficio en correspondencia con las peculiaridades del mismo, se aprecia la dimensión social de las competencias laborales en relación con el contexto social.

Un educador de trascendencia latinoamericana y universal fue el Héroe Nacional de Cuba, José Martí Pérez (1853 -1895), quien en la mayoría de los trabajos de contenido expresamente pedagógico, argumentó su idea de que se debía educar para la vida. En un artículo que escribió para el periódico La Nación de Buenos Aires, el 14 de noviembre de 1986, expresó:

"El remedio está en desenvolver a la vez la inteligencia del estudiante y sus cualidades de amor y pasión, con la enseñanza ordenada y práctica de los elementos activos de la existencia en que ha de combatir, y la manera de utilizarlos y moverlos.

El remedio está en cambiar brevemente la instrucción primaria de verbal en experimental, de retórica en científica; en enseñar al estudiante a la vez que el abecedario de las palabras, el abecedario de la naturaleza." (Martí,1976).

Es perfectamente apreciable en estas líneas la idea de romper con la enseñanza verbalista y trasladar el aula a la sociedad.

Martí le dio gran importancia al desarrollo de la agricultura en América. Admiraba las riquezas de la naturaleza americana y entendía que con la enseñanza de materias útiles a la agricultura podrían obtenerse más y mejores frutos; proponía enseñar:

".. Naturaleza y composición de la tierra, y sus cultivos; aplicaciones industriales de los productos de la tierra; elementos naturales y ciencias que obran sobre ellos o pueden contribuir a desarrollarlo: he ahí lo que en forma elemental, en llano lenguaje, y con demostraciones prácticas debiera enseñarse..." (Martí,1976).

Aquí no sólo enfatiza lo que debe enseñarse, sino también cómo debe hacerse. Su concepto de la enseñanza científica y experimental implicaba vinculación con la vida, con la práctica. Martí combatió el formalismo y el verbalismo, vicios que todavía hoy afectan la enseñanza profesional y la educación en general.

En el año 1883, en un artículo dirigido a La Nación de Buenos Aires plantea:

"Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida. En la universidad se ha de aprender el manejo de las fuerzas conque en la vida se ha de luchar. Escuelas no deberían decirse, sino talleres. Y la pluma debía manejarse por la tarde en las escuelas; pero por la mañana la azada". (Martí,1976).

Obsérvese como Martí constantemente recuerda la relación de la educación con la sociedad.

General y específico:

El proceso de formación de las competencias laborales debe ser capaz de integrar los conocimientos científicos y tecnológicos en general y el proceso de producción de la existencia humana.

El desafío de integrar la educación general como base fundamental de la formación de competencias laborales es una gran tarea de los profesores en la actualidad.

Intelectual e instrumental:

Otro vínculo básico de la formación de competencias laborales es la relación entre lo intelectual y lo instrumental.

Generalmente lo que se observa en la práctica escolar de los docentes de asignaturas básicas es la enseñanza profesional encaminada a desenvolver en los estudiantes una cultura general desvinculada del objetivo de formación técnica y profesional o viceversa, y absolutizando los conocimientos vinculados a la educación general.

En este sentido, la dicotomía entre lo intelectual y lo instrumental es colocada por el propio profesor, al no reconocer que los estudiantes se preparan para el ejercicio de las competencias laborales desempeñando funciones intelectuales e instrumentales del sistema productivo en el conjunto de relaciones sociales.

Georg Kerchenstainer (1854-1932), notable pedagogo alemán, considerado por muchos el padre de la Pedagogía Profesional, plantea por primera vez, en 1920, el concepto de Pedagogía Profesional y plasmó sus ideas pedagógicas en su universidad modelo de Munich.

Él sostenía que la educación tiene por finalidad formar ciudadanos útiles y, por tanto, la universidad debe ayudar al estudiante a escoger una ocupación y acostumbrarlo a mirar cualquier oficio como un aporte a la comunidad.

Agregaba que si el impulso natural hacia el trabajo físico es la tendencia dominante en el escolar, entonces, hay que dar preferencia a su formación vo-

cacional por medio de talleres y labores domésticas, más si se tiene en cuenta que, la actividad manual contribuye al desenvolvimiento integral del sujeto.

La preparación para el trabajo y la formación de las competencias laborales debe proporcionarla la universidad combinando la enseñanza con el trabajo manual y técnico, el estudio en los libros con tareas vinculadas a la práctica. Los contenidos técnicos deben estar relacionados con elementos que permitan su aplicación práctica.

En el plano educativo, la formación de las competencias laborales debe lograr:

- Desarrollar habilidades profesionales rectoras, de coordinación motriz, con el manejo de instrumentos y con el uso de materiales diversos para su transformación.
- Formar hábitos de trabajo físico con distintas herramientas simples (albañilería, carpintería, soldadura, agricultura).
- Despertar el interés hacia tareas necesarias en la vida común (construir un mueble, repararlo, pintarlo; realizar conexiones eléctricas), así como construir objetos artísticos de utilidad o de adorno, poniendo en juego la imaginación creadora y la fantasía.
- Sentir amor al trabajo.
- Establecer la vinculación entre el trabajo manual y el trabajo intelectual.
- Ofrecer la oportunidad para que se manifiesten libremente las aptitudes, tendencias e inclinaciones de los estudiantes.
- Apreciar la significación que tiene el trabajo en general, trabajo abstracto, como el único medio, con la naturaleza, para la producción de bienes materiales y espirituales.
- Comprender la importancia del estudio de las leyes de la naturaleza y acumular experiencias.
- Entender el esfuerzo colectivo de las tareas cuando son varios los estudiantes que en ellas intervienen, como por ejemplo en el trabajo de albañilería o en el de la agricultura.

- Apreciar el valor del tiempo.

Como elemento de esta actividad laboral el estudiante debe reconocer los fundamentos de la producción de un modo directo. Las prácticas de producción en los talleres no pueden proporcionar al estudiante más que una idea muy limitada de cómo se producen los bienes materiales. Hace falta salir de la universidad y conocer los centros de trabajo en actividad productiva intensa.

Una idea rectora que rige todo el pensamiento pedagógico de José Martí es la combinación del estudio con el trabajo. El trabajo manual junto con el intelectual era a su juicio condición indispensable de la educación. A estos efectos decía:

"Ventajas físicas, mentales y morales vienen del trabajo manual... El hombre crece con el trabajo que sale de sus manos... Y detrás de cada escuela un taller agrícola, a la lluvia y al sol, donde cada estudiante sembrase un árbol... De textos secos, y meramente lineales no nacen, no, las frutas de la vida." (Martí,1976)

Aquí se aprecia la importancia que desde aquella época ya se le confería a la educación en la propia vida.

Ciencia y trabajo:

Por otro lado, la unidad entre ciencia y trabajo establece nuevas formas de relación para exigir otra concepción de la formación de competencias laborales: no ver la enseñanza universitaria como una transmisión de conocimientos profesionales, sino lograr instrumentalizar al estudiante, y además que sea capaz de comprender críticamente la realidad social donde se inserta, posibilitando una actuación consciente sobre ella a través de su ejercicio profesional.

El trabajo es inherente e indispensable a la vida humana, es la base de su existencia. El trabajo considerado como medio educativo tiene implicación:

- Económica.
- Social.

- Psicológica.
- Moral.

La implicación económica es evidente, ya que permite la producción de bienes materiales indispensables para la subsistencia de la persona y la colectividad.

En lo social, el hombre que trabaja es un ciudadano útil, positivo, productivo; solo aquellos que no trabajan implican potencialmente peligros diversos para la comunidad.

En lo psicológico, el hombre sólo se realiza plenamente mediante el trabajo. La personalidad del hombre que trabaja es más coherente, liberada de las desviaciones intelectualistas (consecuencia de la falta de contacto con la realidad, con la práctica).

El trabajo es reconstituyente del equilibrio espiritual y ejercita el dominio de sí mismo.

En lo moral, las exigencias del trabajo: responsabilidad, honestidad, método, perseverancia, resistencia (más espiritual que física), son las condiciones formales de la conducta moral.

El trabajo para Kerchenstainer no constituye un fin sino un medio para la educación de la voluntad y el carácter moral.

No se debe confundir el trabajo manual con las acciones de aplicación práctica de los conocimientos logrados en cada actividad docente profesional. Toda clase tiene una dimensión teórica y otra práctica.

Ahora bien, la universidad no debe reducirse a la actividad práctica de los estudiantes sin basamento científico, esto desnaturaliza su esencia; debe ser, necesariamente universidad de producción de bienes materiales, de valor económico, que incremente los recursos económicos de la universidad y la comunidad, en función de la formación de las competencias laborales.

Pero para ello, las carreras a elegirse para una universidad determinada deben responder a la realidad, recursos y necesidades de las zonas: agrícolas, pecuarias, mineras, comerciales, industriales o turísticas.

Las universidades, como centros de producción, revisten las mismas características de las empresas de la comunidad.

La esencia de la formación de las competencias laborales es educar mediante el trabajo productivo; en otros términos, el trabajo en la universidad debe llegar a ser contenido y método de enseñanza, porque nada enseña mejor al hombre que la experiencia laboral. Es un aprender que se resuelve en un hacer, que, para llevarse a efecto, implica el aprender.

El estudio, las habilidades prácticas y las asignaturas técnicas están en función del trabajo (trabajos grupales y trabajos individuales). Veamos un ejemplo en que se unen la ciencia y el trabajo, en una experiencia educativa y didáctica completa:

Un estudiante fabrica un par de zapatos, para ello, empieza estudiando la geometría: la línea recta, los ángulos, el círculo, sus medidas; pasa luego al estudio de las ciencias naturales, ocupándose de las propiedades de la madera, el hierro, el cuero, y por último, revisa el sistema métrico decimal y las técnicas de áreas afines.

Este es el método de los complejos que se parece al método de proyectos, muy divulgado por la Pedagogía Profesional.

Para una mayor eficiencia del trabajo pedagógico, la formación de las competencias laborales comprende la necesidad de familiarizar a los estudiantes con los principios básicos de la producción moderna y situarlos en condiciones favorables para su incorporación al trabajo productivo, ya que el trabajo es la primera condición de la vida humana.

Los estudiantes deben comprender que todo lo que existe en la sociedad, las creaciones de los hombres y los medios para satisfacer sus necesidades, son fruto del trabajo.

Los objetos, las cosas, los valores materiales de cualquier naturaleza que el hombre utiliza para su vida, para su comodidad y bienestar, así como los medios de destrucción, todo sintetiza trabajo humano.

El hombre mismo, su vida, su cultura, su formación individual, su pensamiento y el lenguaje, todo es un resultado directo de su actividad, es decir, de su trabajo.

Con él, el hombre se modifica, pone en movimiento las energías naturales de su cuerpo, las manos y los dedos, la cabeza y los pies, su sistema muscular y su sistema nervioso, manifiesta sus aptitudes y desarrolla capacidades.

Para vivir, el hombre ya no puede tomar directamente de la naturaleza los medios necesarios, sino que debe producirlos. Así, con ayuda de los instrumentos transforma las materias primas y crea los bienes necesarios para la existencia humana, de acuerdo con propósitos previamente determinados.

Todos los seres humanos deben prepararse para el trabajo. Esta es una exigencia de la vida social. He aquí, pues, uno de los objetivos del proceso de formación de las competencias laborales.

El trabajo es el gran educador del hombre. Forma la voluntad, despierta iniciativas, estimula la tenacidad, favorece los sentimientos de dignidad personal, la confianza en las propias fuerzas, produce satisfacciones morales, desarrolla el sentido del deber y es fuente de las más elevadas satisfacciones humanas.

Contenido y forma:

Otra relación que debe ser analizada es respecto al contenido y forma. Los conceptos de contenido y forma son definidos de manera diferentes. Estos no pueden ser considerados en sentido estricto, sino que deben ser comprendidos con una visión más amplia y crítica.

El concepto de contenido tiene un carácter eminentemente social y, por tanto, histórico. Este debe atender a los intereses de la sociedad. También la forma no puede ser entendida independiente, ya que forma y contenido están interrelacionados. La forma debe estar siempre relacionada a las finalidades sociales de la educación.

La forma de enseñar del profesor cumple una función social específica, a través de la transmisión, asimilación y producción de saber profesional, sin embargo, se aprecia también, implícitamente, una concepción educativa que contribuya a conservar y superar sus condiciones y necesidades de la sociedad.

La relación contenido y forma constituye una unidad indisoluble. Esta unidad está determinada en el hecho de que uno no puede existir sin el otro. El contenido tiene siempre una forma y esta tiene un contenido.

Profesor, estudiante e instructor:

Dentro del aula se muestra otra relación importante: profesor - estudiante - instructor. En este sentido es importante tomar como punto de referencia algunas premisas:

- La formación de las competencias laborales es un proceso de carácter sistemático, intencional y flexible, observando la obtención de determinados resultados (conocimientos, habilidades intelectuales y psicomotoras, normas de conducta, valores, etc.).
- El profesor o instructor debe preparar, organizar y dirigir el proceso de formación de las competencias laborales, teniendo en cuenta estimular y suscitar actividades propias de los estudiantes para el aprendizaje profesional.
- El estudiante debe estudiar con el fin de obtener los resultados propuestos. El estudio es más efectivo cuando el estudiante interpreta los objetivos de la enseñanza profesional como objetivos personales, propios, cuando los subjetiviza, los hace suyos y se implica en su propio aprendizaje profesional.

En este sentido, se puede determinar como objeto de la Pedagogía Profesional el sistema de objetivos, contenidos, métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza y la sistemática evaluación del aprendizaje profesional así como las formas de organización, planeamiento y valoración del proceso de trabajo docente profesional.

De esta forma la formación de las competencias laborales se traduce por un proceso de trabajo a ser realizado por el profesor o el instructor y por los estudiantes, actuando acorde a un objetivo común. En síntesis, podemos decir que los componentes fundamentales del proceso pedagógico profesional forman la base de los estudios de la Pedagogía Profesional a partir del contenido de la propia pedagogía.

Universidad y empresa:

La formación de las competencias laborales no es posible al margen de la unidad universidad - empresa, por ello, esta última no puede ser sólo un centro de producción, sino simultáneamente una importante universidad encargada sobre todo de la capacitación profesional del trabajador y de la preparación del trabajador en formación, o sea, del estudiante; asimismo, la primera no puede ser sólo un centro educacional sino a la vez una entidad productiva, con la misión de preparar un trabajador competente, altamente calificado y competitivo.

En la vinculación universidad - empresa se presentan algunas deficiencias:

- El vínculo casi nulo de la actividad docente con la actividad práctica empresarial.
- La actividad laboral casi nunca se organiza como parte intrínseca del proceso pedagógico de la universidad, para que forme una unidad en el proceso pedagógico profesional.
- Algunos profesores no se sienten comprometidos con la situación económica, productiva y financiera de las empresas del territorio.
- Los instructores, en muchos casos rechazan a los estudiantes y no se sienten responsabilizados con la educación y el aprendizaje profesional de los mismos.
- Los profesores no conocen las diversas actividades laborales que pueden desempeñar los estudiantes en la empresa una vez graduados, lo cual limita la preparación de éstos en la universidad.

Los aportes teóricos realizados en este trabajo deben contribuir a dar respuesta a la solución de estos problemas.

Instructivo y educativo:

José Martí planteó que la educación debe preparar al hombre para la vida. Partiendo de esta idea martiana corresponde al docente dirigir el pro-

ceso pedagógico profesional de manera tal que junto a lo cognitivo, se garantice la formación de las convicciones, capacidades, ideales, sentimientos del trabajador que va a vivir y participar de una manera activa y transformadora en las empresas de la sociedad.

Es por ello que la educación debe concebirse en estrecha vinculación con la vida y con los intereses y necesidades de los trabajadores, lográndose a partir de lo instructivo, la educación y desarrollo de la personalidad del estudiante, considerándolo como un trabajador en formación.

La unidad entre lo instructivo y lo educativo se logra con la organización y dirección acertada de la actividad laboral de los estudiantes y la adecuada comunicación, que se aleje del academicismo y se acerque a la profesionalización, es decir, con la aplicación de un estilo pedagógico facilitante, en el que se produzca un mayor acercamiento docente entre los estudiantes y el profesor.

La unidad educación - instrucción debe satisfacer la necesidad de preparar a un trabajador que satisfaga las exigencias de la sociedad, un trabajador competente, preparado para el cambio tecnológico, pero que a su vez sea un agente de cambio.

Para ello, es necesario el incremento sistemático del tiempo de actividades independientes de los estudiantes, al situarlo en función de su propio aprendizaje profesional y autocontrol, y para la detección y solución de problemas profesionales que se produzcan en la esfera de la producción y los servicios.

Se deben crear situaciones que posibiliten aprovechar las experiencias de los estudiantes, así como crear un clima de seguridad y confianza entre los estudiantes y el profesor o el instructor.

El profesor o el instructor deben demostrar la importancia de los contenidos objeto de estudio en el proceso pedagógico profesional.

Cognitivo y afectivo:

Los conocimientos, hábitos y habilidades que posean un sentido personal para el estudiante, provocan una efectiva regulación de la conducta y

viceversa, aquellos motivos proclives a la universidad y al aprendizaje profesional, facilitan la asimilación de los contenidos de las asignaturas y la adquisición de determinadas normas de conducta.

Esta relación también permite dilucidar el hecho de que la obtención simple del conocimiento profesional no implica automáticamente su manifestación conductual, sino solo cuando resulta relevante para la personalidad en su reflejo afectivo - volitivo. Por eso las operaciones cognitivas en la universidad tienen que ser portadoras de un contenido emocional favorable para poder cumplir los objetivos y desarrollar las competencias laborales de los estudiantes.

Fernando González Rey y Albertina Mitjáns Martínez han demostrado en sus investigaciones (1990) que por la propia esencia humana todos los elementos que se integran en la personalidad tienen una naturaleza cognitiva y afectiva, es imposible delimitar un hecho o fenómeno psicológico puramente afectivo o puramente cognitivo en el funcionamiento normal del hombre.

Entre las principales cualidades que debe desarrollar un futuro trabajador está el colectivismo, por lo que el proceso de formación de las competencias laborales debe lograr el fortalecimiento del espíritu colectivista, el respeto mutuo, la disposición a la ayuda, la franqueza, la actitud crítica y la autocrítica.

Solo en el colectivo y con su ayuda se puede dirigir el trabajo educativo en la formación del futuro trabajador. El estudiante pertenece a varios grupos: su grupo clase, el colectivo laboral de la empresa y a otros grupos informales, y todos ellos ejercen su acción formativa.

Algunas vías esenciales para transmitir a los estudiantes la experiencia de los trabajadores son la relación de los estudiantes en los colectivos de trabajo en las empresas, la realización de tareas productivas y la participación en sus reuniones. Todo ello, sobre la base de tener en cuenta las particularidades individuales y grupales, para propiciar el desarrollo adecuado de su personalidad.

Para lograr los objetivos planteados anteriormente es importante que la entidad productiva se convierta en una gran universidad, pero más importante es que los trabajadores vayan adquiriendo cada día más conciencia de la nece-

sidad de su incorporación a la sociedad con agresividad y espíritu transformador, en tanto que constituyen los motores impulsores de la misma.

En este sentido adquiere una importancia de primer orden la integración universidad - empresa, con el fin de aprovechar las posibilidades reales y concretas para la dirección del desarrollo de la personalidad el grupo de trabajadores en formación (estudiantes) a través del proceso productivo, empleando las diversas modalidades de integración existentes.

El docente y sus métodos de enseñanza juegan un importante papel en la formación de las competencias laborales, y además, las actividades prácticas que realicen los estudiantes en las diversas empresas, las cuales deben ser utilizadas en función de una mejor preparación del futuro graduado y como una vía de transformación de la realidad productiva, lo cual se logra con la aplicación consecuente de una Pedagogía Profesional.

Las condiciones mencionadas anteriormente exigen el desarrollo actual de una Pedagogía de la formación de competencias laborales, sustentada en las peculiaridades de este tipo de competencia y encaminada a su perfeccionamiento, acorde con los requerimientos actuales.

Estas concepciones han sido objeto de profundo análisis en las obras dedicadas a la Pedagogía Profesional (Batishev S. V., Beliaeva A., Wolfgang R.) de Rusia y Alemania respectivamente y en la incipiente Pedagogía Profesional cubana (Roberto Abreu, René Cortijo Jacomino, Ana Miriam Hernández, María del Rosario Patiño, Rafael Fraga, Ida Hernández Ciriano, entre otros).

Aunque son muy embrionarios los criterios aquí expuestos, criticables y rechazables en algunos casos, constituyen una sólida base para continuar reflexionando y encontrando posibles soluciones a las complejas situaciones que enfrenta la formación de competencias laborales en la actualidad.

LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD:
¿Cómo enseñar a solucionar problemas del entorno?

2

"Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida."

JOSÉ MARTÍ PÉREZ

La filosofía del aprendizaje vinculado a la vida:

La filosofía de la educación propicia el tratamiento acerca de la educabilidad del hombre y da respuestas a interrogantes tan importantes como ¿qué es educación? y ¿por qué y para qué se educa?.

Por lo tanto, resulta muy importante para evaluar la calidad de la educación superior, partir de identificar la naturaleza de las respuestas que los docentes y directivos le dan a esas interrogantes en teoría y sobre todo en la práctica educativa, pues estas determinan en gran medida el fin y los objetivos de la educación, que son la brújula orientadora de toda acción educativa.

La educación superior debe ser concebida de forma que el estudiante desarrolle su espíritu crítico y se favorezca el desarrollo de su creatividad profesional y debe lograr un adecuado equilibrio entre la formación científico - técnica y el pleno desarrollo espiritual del hombre. Debe ser un proceso donde se complemente la explicación y la comprensión del mundo social y natural.

La educación integral exige que se encuentren los métodos para hacer que los estudiantes aprendan a razonar, a operar con conceptos de un mayor o menor grado de abstracción y generalización, y a su vez empleen más conscientemente el método científico en tales razonamientos.

De ahí que, desde una proyección filosófica, el aprendizaje vivencial se fundamenta en la concepción del conocimiento científico, que se desarrolla por etapas relacionadas entre sí y que suceden una a la otra, proceso que considera la práctica como fuente primaria para desarrollar el pensamiento abstracto y de ahí volver a la práctica al aplicar y sistematizar el conocimiento alcanzado; es decir, que los nuevos modelos metodológicos deben concebir que en las aulas se haga ciencia y no se trabaje con marcos conceptuales totalmente acabados, que no son susceptibles de perfeccionarse teórica y metodológicamente.

La actividad creadora y transformadora de los hombres es el instrumento de modificación y transformación de las circunstancias y el medio para cambiarse a sí mismos. Según sea la actividad de los individuos así son ellos mismos. Por lo tanto, el principal fundamento filosófico del aprendizaje vivencial es la contradicción como fuente y motor del desarrollo.

La realidad del pensamiento y el mundo orgánico natural, social e individual se desarrollan dialécticamente, o sea, en su suceder constante las cosas se tornan en cosas nuevas; se convierten en sus "opuestos"; de éstos surgen otras cosas nuevas, y la transformación sucesiva nunca finaliza.

La ciencia, la cultura y toda actividad humana comprueban la existencia de esta problemática universal del desarrollo. Por lo tanto, si en cada proceso general, particular y específico se encuentra el movimiento de los opuestos en su unidad, se encuentra la valoración dialéctica, dinámica de la contradicción como fuente y motor del desarrollo y la concatenación de los fenómenos, se puede aseverar que el pensamiento dialéctico es de una

gran utilidad en cada uno de los momentos del pensamiento científico y, en particular, en la investigación científica.

Resolver un problema es solucionar la contradicción, que manifiesta no sólo la dificultad que se debe superar (dinámica de lo conocido y lo desconocido) sino que refleja y proyecta el camino de solución y, con ello, la propia superación dialéctica del problema.

Si el aprendizaje se desarrolla en un amplio contexto de contradicciones internas y externas (adaptación e innovación, masividad y calidad, teoría y práctica, individualidad y sociedad, dependencia y autonomía), es necesario entonces construir una concepción del aprendizaje capaz de penetrar en la esencia de los procesos educativos, desarrollar el pensamiento, el conocimiento y la comunicación pedagógica mediante la dinámica que genera las contradicciones.

Si la realidad se desenvuelve con base en una dinámica dialéctica contradictoria, el proceso de apropiación de esa realidad no puede ser ajeno ni menos excluir la contradicción como principio y regularidad para la comprensibilidad y la apropiación del mundo.

La psicología del aprendizaje vinculado a la vida:

Para lograr efectividad en el aprendizaje vivencial que se lleva a cabo en la universidad es preciso conocer, desde el punto de vista psicológico, a quién va dirigida la labor del docente; es decir, distinguir las particularidades psicológicas que caracterizan la personalidad del sujeto a quien se enseña: el estudiante.

Los docentes, tanto los profesores como los directivos académicos, deben conocer los fundamentos psicológicos que les permitan comprender y atender a los estudiantes, a partir del conocimiento de la dialéctica entre lo interno y lo externo en el aprendizaje, entre lo individual y lo social.

El estudiante posee intereses y motivaciones, por lo que incrementa el nivel de comunicación con sus compañeros de estudio.

La formación consciente de tales características determina cada vez más la actividad social del joven en el entorno socio - cultural donde se desen-

vuelve, por lo que la estructuración de situaciones problémicas de aprendizaje que ofrezcan al estudiante la posibilidad de emplear los conocimientos de la área en su actividad social se convierte en un poderoso mecanismo que estimula el pensamiento independiente del estudiante y despierta el interés por la asignatura y por su universidad.

En la etapa preprofesional el concepto "estudio" se amplía porque la adquisición de conocimientos traspasa los límites de la universidad y de los programas de estudio, y abarca su preparación en la vida social, en el entorno que lo rodea, lo que les permite una mejor realización de la actividad intelectual y una mayor capacidad de comprensión.

Desde una proyección psicológica, el aprendizaje vivencial se basa en el paradigma Histórico Cultural desarrollado por Vigotsky, cuyas tesis incluyen revelaciones que de una u otra forma plantean exigencias al proceso pedagógico profesional.

La enseñanza debe estar encaminada a estimular la zona de desarrollo próximo en los estudiantes, lo cual dependerá de los conocimientos y de las acciones que sea capaz de lograr de manera independiente, con ayuda del profesor, del grupo, de la familia o de la comunidad.

Desarrollos posteriores de este enfoque fueron la teoría de la actividad de Leontiev, quien profundizó en el origen y desarrollo de la psiquis, y estudió la conciencia y la estructura de la actividad; la teoría de formación planificada y por etapas de las acciones mentales y los conceptos, de Galperin; y los procedimientos generalizados de la actividad cognoscitiva, de Talízina, quienes consideraban que el aprendizaje tenía que partir de modelos completos en forma de imágenes generalizadas que son asimiladas por los estudiantes.

Estos investigadores expresan que las funciones psíquicas superiores tienen un origen histórico social y que nacen de las interacciones en el proceso de comunicación entre las personas, por lo tanto, consideran el aprendizaje como un proceso de apropiación de la experiencia histórico social, a través del cual el individuo deviene personalidad, mediante la actividad y la comunicación que establece con sus semejantes.

Un ejemplo que ilustra la concepción anterior puede ser tomado de lo realizado por el proyecto del CEPEDID entre 1998 y 2005 en universidades del Caribe Colombiano: Utilizar diferentes procedimientos metodológicos que permiten a estudiantes universitarios plantear hipótesis científicas, determinar características esenciales, valorar con conocimiento de la esencia de lo que estudiaron, una vez que habían recibido la ayuda adecuada para llegar a hacerlo por sí solos.

En este ejemplo, el estudiante llega a familiarizarse con procedimientos para aprender y se apropia de éstos, lo que lo prepara a su vez para buscar nuevos conocimientos.

El CEPEDID ha realizado numerosos aportes científicos al estudiar los problemas del desarrollo intelectual, que ponen en manos de la Didáctica de la Educación Superior profundos e importantes elementos cuya correcta selección, integración y síntesis ofrecen los fundamentos psicológicos para un sustento teórico sólido del cambio que necesita el proceso de enseñanza - aprendizaje en las instituciones educacionales.

Sabido es que la concepción que se adopte del desarrollo psicológico ejerce una importante influencia en la concepción del proceso de educación del hombre. Por esa razón la fundamentación psicológica juega un papel muy importante en el diseño de la educación, en el proceso de enseñanza y por lo tanto en su evaluación.

Por supuesto que esta influencia no es determinística, toda concepción psicológica para ser aplicada a la práctica educativa debe ser pasada rigurosamente por un "tamiz pedagógico", en evitación de caer en el psicologismo, mal que ha estado presente en no pocas prácticas pedagógicas de nuestra región geográfica.

El paradigma histórico cultural tiene una esencia humanista. Además, es coherente con las ideas educativas de nuestros principales docentes de este siglo y del siglo pasado.

El enfoque histórico cultural de la psicología pedagógica ofrece una profunda explicación acerca de las grandes posibilidades de la educabilidad del hombre, constituyéndose así en una teoría del desarrollo psíquico, ínti-

mamente relacionada con el proceso educativo, y que se puede calificar de optimista y responsable.

Este enfoque le demuestra al docente las indudables posibilidades que tiene de influir en la formación y desarrollo de las nuevas generaciones y lo persuade de lo determinante que resulta la acción educativa en todos los ámbitos en que vive.

En esta teoría psicológica, la categoría principal es la apropiación por el hombre de la herencia cultural, elaborada por las generaciones precedentes, entendida ésta no como una copia o reflejo pasivo de la realidad, ni como la entienden los biologicistas, sino como las formas y recursos a través de los cuales el sujeto, de forma activa y en íntima relación con sus pares y con los adultos, hace suyos los conocimientos, las técnicas, las actitudes, los valores, los ideales de la sociedad en que vive y los mecanismos mediante los cuales se autodesarrolla.

Al mismo tiempo que el sujeto se apropia de la herencia sociocultural, la construye, la desarrolla, la enriquece y la transforma y convierte su aporte, en su legado a las generaciones futuras.

En esta teoría psicológica está muy clara la unidad entre instrucción y educación, la cual presupone que el proceso de apropiación se vincula tanto al plano cognitivo como al afectivo.

La pedagogía del aprendizaje vinculado a la vida:

En principio resulta necesario, para expresar de manera sintética la esencia de nuestra concepción pedagógica, definir un conjunto de sus principales categorías así como caracterizar sus interrelaciones fundamentales.

Entendemos la educación como un sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del estudiante para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento, a partir de que el núcleo esencial de esa formación debe ser los valores morales.

El proceso instructivo se refiere básicamente al sistema de información, a los conocimientos y a los procedimientos que los estudiantes deben alcanzar en función de la concepción curricular en que se inserten.

La Pedagogía actual valora la necesaria integración de la didáctica como una sola rama de la pedagogía, abarcadora de los procesos instructivos y no respondiendo dicotómicamente la teoría de la enseñanza y a la teoría de la educación, o sea, considera que la instrucción está incluida en el proceso educativo y por lo tanto, no puede darse aisladamente del resto de las influencias que integran este último.

La posición anterior no desconoce las especificidades metodológicas determinadas por el contenido y el tipo de actividades que se realicen en el proceso educativo.

La categoría objetivo tiene un papel rector de todo el proceso educativo y por lo tanto, a partir de las reflexiones anteriores referidas a la relación que existe entre educación e instrucción, consideramos que carece de sentido que en la práctica educativa se utilicen de manera dicotómica objetivos instructivos y educativos.

Por su parte la enseñanza la comprendemos como la dirección, organización, orientación y control del aprendizaje, pero que puede incluir el propio autoaprendizaje, como autodirección y autocontrol del proceso por el propio estudiante, aspectos que son cada vez más posibles como resultado del desarrollo de las técnicas educativas, y también de nuevas relaciones, más democráticas y cooperadoras entre el docente y el estudiante.

El aprendizaje es posiblemente la categoría más compleja de la pedagogía, ha sido por lo general monopolizada por la psicología, particularmente por el conductismo y el cognitivismo, las que han hecho enfocar aprendizaje en términos muy técnicos, pragmáticos, y cientificistas.

La comprensión del aprendizaje en el contexto pedagógico puede expresarse como un proceso en el cual el estudiante, bajo la dirección directa e indirecta del docente, en una situación especialmente estructurada para formarlo individual y socialmente, desarrolla capacidades, hábitos y habi-

lidades que le permiten apropiarse de la cultura y de los medios para conocerla y enriquecerla.

En el proceso de esa apropiación se van formando también los sentimientos, intereses, motivos de conducta, valores, es decir, se desarrollan simultáneamente todas las esferas de la personalidad.

Al concebir la relación entre la enseñanza y el aprendizaje a partir del enfoque histórico cultural, asumimos que la educación y la enseñanza guían el desarrollo y a su vez toman en cuenta las regularidades del propio desarrollo, éste es un producto de la enseñanza, de la actividad y de la comunicación del estudiante con dicho proceso.

Entre los rasgos que deben caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje según nuestra concepción pedagógica están: su carácter social, individual, activo, comunicativo, motivante, significativo, cooperativo y consciente en determinadas etapas evolutivas.

Entender la educación como desarrollo implica reconocer que es en primer lugar un proceso de cambios y transformaciones cuantitativos y cualitativos que ocurren en el individuo, la sociedad y los grupos, los cuales constituyen premisa, condición y resultado de la propia educación, pues sin un determinado desarrollo, sin determinadas premisas biológicas y sociohistóricas no es posible el desarrollo humano pleno sin la acción formativa consciente, facilitadora y dirigida a lograr determinado tipo de desarrollo.

La formación es un concepto que llega desde la filosofía, y que hoy toma mucha fuerza, algunos lo proponen como el concepto principal de la pedagogía, porque es el que define lo educativo, que radica en ser un proceso de humanización, de creación de un tipo de hombre de acuerdo a determinados ideales y fines sociales.

El hombre no nace, se hace y por lo tanto hay que formarlo, es decir hay que dotarlo de valores y de un sentido de la vida. Este concepto destaca la dimensión axiológica de la educación.

El desarrollo y la formación deben verse en su unidad: toda formación implica un desarrollo y todo desarrollo conduce en última instancia a una formación psíquica de un orden superior.

La actitud cognoscitiva que se debe crear en los estudiantes y los procedimientos de pensamiento a ella asociados, deben ser expresión de una nueva motivación, de una nueva actitud hacia la apropiación de los conocimientos.

Esto depende de la capacidad del docente de conformar alternativas metodológicas de aprendizaje que motiven al estudiante, lo que resulta posible con la activación de su aprendizaje, cuya posibilidad la ofrece la problemicidad del contenido de cada área del conocimiento.

El contenido de aprendizaje reflejado en los programas de estudio puede elevar su actualización en relación con las ciencias, puede ampliarse o adecuarse, pero si los métodos de enseñanza no propician al máximo la actividad intelectual de los estudiantes para el aprendizaje y por ende su interés por aprender los contenidos por sí solos, no producen resultados cualitativamente superiores.

La vinculación del contenido con la realidad de la sociedad constituye un rasgo distintivo de los programas de estudio, que exige la activación del aprendizaje de los estudiantes y a su vez ofrece una respuesta a la necesidad de que los estudiantes aprendan en relación directa con la realidad social, que es dinámica, profunda y cambiante.

El interés por activar el aprendizaje de los estudiantes no es nuevo en la historia de la Pedagogía. Desde la antigüedad se afirmaba que la actividad intelectual favorecía la comprensión de la esencia de los procesos y fenómenos de la realidad.

Los intentos por enseñar a pensar pueden ser hallados en la actividad instructiva de Sócrates (470 - 399 a.c.), quien creía en la superioridad de la discusión sobre la escritura e inventó un método a través de preguntas denominado Mayéutica. Para él, hacer preguntas a los interlocutores con vistas a que les buscaran respuestas era el mejor método de discusión.

Estos métodos también fueron utilizados por los sofistas (481 - 411 a.c.).

Por otro lado, los puntos de vista empiristas del filósofo inglés Bacon (1561 - 1626) exigían la búsqueda de la verdad mediante el estudio de la realidad.

Comenius (1592 - 1670) introduce ideas en contra del dogmatismo en la enseñanza, plantea enseñar a los estudiantes a pensar con su propia inteligencia.

También desarrolló una importante lucha en este sentido Rousseau (1712 - 1778), quien exigía métodos de enseñanza que tuvieran en cuenta las particularidades del estudiante y se estableciera una estrecha relación de la enseñanza con la vida. Su teoría de la educación condujo a métodos de enseñanza infantil más permisivos y de mayor orientación psicológica, defendía el aprendizaje a través de la experiencia más que por el análisis.

A principios del siglo XIX el pedagogo sueco Pestalozzi (1746 - 1827) difundió ideas encaminadas a activar el aprendizaje de los estudiantes mediante la observación, la generalización y las conclusiones personales para desarrollar el pensamiento de éstos. Planteaba que el estudiante debía ser guiado para aprender a través de la práctica y la observación, y por medio de la utilización natural de los sentidos.

El pedagogo alemán Diesterweg (1790 - 1866) decía que el mal docente informa la verdad, mientras que el bueno enseña cómo encontrarla.

Por otra parte, el gran pedagogo ruso Ushinski (1824 - 1870) creó un sistema didáctico dirigido al desarrollo de las fuerzas intelectuales de los estudiantes, a fin de que éstos pudieran adquirir nuevos conocimientos de forma independiente.

En la segunda mitad del siglo XIX el pedagogo inglés Armstrong introdujo en la enseñanza de la Química el llamado método heurístico para desarrollar el pensamiento de los estudiantes. De esta forma criticó los métodos escolásticos.

Dewey (1859 - 1952) introdujo en Estados Unidos en 1909 ideas acerca de cómo pensar, plantea utilizar en la pedagogía las conclusiones científicas de los psicólogos acerca de que el pensamiento es la solución de problemas.

La aspiración de estimular la actividad cognoscitiva y en consecuencia enseñar a pensar está contenida en el ideario pedagógico cubano, enriquecido con las sabias observaciones del Padre Caballero (1762 - 1835), quien se manifestó en contra del dogmatismo y en pro de reformas en los estudios universitarios.

El ilustre pensador Varela (1788 - 1853), sostuvo ideas progresistas respecto a la educación, se opuso al escolasticismo imperante en el ambiente

filosófico de su tiempo, planteaba que al hombre hay que enseñarlo a pensar desde estudiante.

En la obra del insigne pedagogo Caballero (1800 - 1862) existen criterios de avanzada sobre los métodos de enseñanza y sobre el trabajo, y a la juventud le pedía que no repitiera ni aprendiera de memoria. Desarrolló un pensamiento de marcado carácter empirista.

También se observan criterios destacados en Varona (1849 - 1933), quien insistía en la necesidad de instrumentar métodos científicos en la enseñanza con el fin de desarrollar a los individuos, prepararlos para la vida y despertar en ellos los estímulos necesarios para impulsar el trabajo.

El ideario pedagógico de Martí (1853 - 1895) encierra una valiosa enseñanza para el perfeccionamiento de la Educación.

Al referirse a la universidad del siglo XIX, Martí expresó:

"¡De memoria!. Así rapan los intelectos como las cabezas. Así sofocan la persona del estudiante, en vez de facilitar el movimiento y expresión de la originalidad que cada criatura trae en sí; así producen una uniformidad repugnante y estéril y una especie de librea de las inteligencias."

Consideraba que la educación debía responder a la época. Expresaba que educar "**...es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive; es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podría salir a flote, es preparar al hombre para la vida."**

Desde una proyección pedagógica es necesario analizar el aprendizaje vinculado a la vida.

Desde hace ya algún tiempo se habla de la necesidad de una Pedagogía que permita la preparación de un hombre acorde con las exigencias de la sociedad. Es necesario desarrollar una Pedagogía que estimule y haga realidad la integración entre la universidad y la sociedad.

En la sociedad se desarrolla un proceso educativo empírico y espontáneo. No todos los medios de educación influyen de igual manera sobre los

estudiantes incorporados a la sociedad, sino que hay conductas que desvían al estudiante de su objetivo esencial y de su adecuada conducta.

La estructuración del proceso de educación en la sociedad debe ser similar a la educación en las actividades docentes que desarrolla el estudiante en la universidad. Al evaluar la efectividad de esta concepción en la práctica educativa, debemos ver su aplicación no de manera directa sino mediada por una reflexión pedagógica creativa y dialéctica.

El hombre crece con el trabajo que sale de sus manos. Esta frase de José Martí nos indica que el conocimiento no solo debe explicar el mundo sino que debe señalar las vías para su transformación y es preciso hacer cada día más la vinculación de los contenidos con su aplicación en la práctica donde los estudiantes se enfrenten a problemas nuevos que los obliguen a pensar y crear soluciones prácticas utilizando los conocimientos aportados por las ciencias.

Los contenidos del proceso pedagógico no pueden verse constreñidos a los marcos de las propias áreas y programas de estudio porque se convierten en aspectos abstractos, muy teóricos y desarticulados con la vida.

Los materiales objeto de conocimiento escolar no constituyen un fin en sí mismos sino un medio para lograr la inserción creciente del estudiante en la sociedad como un participante activo y transformador y no como un receptor pasivo.

Este principio responde directamente a la idea de hacer que la educación satisfaga las necesidades de la sociedad, para que marche con el dinamismo de la vida social y el avance científico - técnico, lo cual implica la vinculación de los estudiantes a la realidad de la vida, favoreciendo la asimilación de experiencias acerca de las relaciones sociales además de desarrollar sentimientos, valores, actitudes y normas de conducta.

Sin resentir su carácter científico, los conocimientos deben relacionarse de forma constante y sistemática con los hechos y fenómenos de la naturaleza y de la sociedad, con los cuales los estudiantes se enfrentan cotidianamente.

Una de las formas de manifestarse este principio es la vinculación universidad - comunidad a través de la integración a los procesos sociales y comunitarios. La influencia conjunta de la universidad, la familia y la co-

munidad constituyen un modo indispensable para unir el estudio con el trabajo y la actividad social, en función de formar las competencias laborales y ciudadanas de los estudiantes.

Recomendaciones prácticas para la integración de la universidad a la vida de los estudiantes:

- Propiciar la profesionalización de las diversas áreas del conocimiento vinculando los contenidos científicos que se trabajan con su aplicación en la vida, en el mundo laboral y productivo.
- Partir siempre que sea posible de los ejemplos prácticos y de las experiencias de los estudiantes.
- Ofrecer la oportunidad de aplicar los conocimientos a la actividad práctica aprovechando las posibilidades que la práctica ofrece como punto de partida, base y fin del conocimiento.
- Demostrar la importancia del trabajo para la vida haciendo que los estudiantes participen en la solución de problemas socialmente útiles.
- Realizar actividades de formación vocacional y orientación profesional dentro del propio proceso pedagógico, buscando la aparición de motivos e intenciones profesionales en la personalidad de los estudiantes.

¿Cómo enseñar a solucionar problemas del entorno?

La resolución de problemas del entorno es una de las vías más utilizadas en función de lograr la apropiación vivencial de los conocimientos por parte de los estudiantes.

La resolución de problemas comprende un conjunto de estrategias metodológicas mediante las cuales el profesor no comunica los conocimientos de forma acabada sino en su propia dinámica y desarrollo, plantea a los estudiantes situaciones problémicas de aprendizaje que les interesen y que los lleven a buscar vías para la solución de proyectos pedagógicos y tareas docentes ya sea en la universidad o en la propia sociedad.

La resolución de problemas dinamiza la formulación de interrogantes de vida, que se estructuran como unidades de trabajo académico desde las que se convoca al estudio y a la investigación de las distintas disciplinas y saberes en una estrecha relación con las necesidades, sentires y urgencias de la vida cotidiana.

Este tipo de estrategia metodológica se basa en la solución de las contradicciones inherentes a la ciencia, las cuales, una vez transformadas desde el punto de vista metodológico, se llevan al aula en la organización del área.

Se basa en la preparación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero desde el campo de actuación futura, es decir, el proceso de apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes se realiza desde la vida y la sociedad, lo cual potencia en mayor medida el aprendizaje vivencial.

La utilización de problemas del entorno en el aula de clases implica asumir el saber en su contexto científico.

Los profesores desempeñan un papel fundamental, son los encargados de dirigir el proceso de aprendizaje de los estudiantes y es necesario que vinculen los contenidos con la realidad de la sociedad.

La resolución de problemas del entorno se estructura mediante la integración de la actividad reproductiva, productiva y creativa del estudiante, quien debe sentir que necesita los conocimientos, no sólo que el profesor se lo diga, sino que él descubra que debe ampliar sus conocimientos, ya que no posee recursos para solucionar determinado problema que ha descubierto o se le ha planteado.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje los estudiantes, guiados por el docente, afrontan la solución de problemas nuevos para ellos, a causa de lo cual aprenden a adquirir conocimientos de manera independiente, a emplear dichos conocimientos y a dominar la experiencia de la actividad creativa.

La resolución de problemas es una técnica de enseñanza aplicable en cualquier área. Uno de los fines básicos de la docencia es brindar las condiciones adecuadas para que los estudiantes logren aprendizajes significativos.

Al respecto, los métodos y las técnicas didácticas son importantes, pero deben ser seleccionados en forma racional y crítica, esto es, debemos sa-

ber qué aprendizajes queremos lograr, con qué posibilidades del estudiante contamos (conocimientos, habilidades, afectividad, actitudes), con qué instrumentos materiales contamos, por qué escogemos tal o cual técnica y qué podemos esperar de ella.

También es importante establecer una relación entre el método y los conceptos de aprendizaje, de conocimiento, de ciencia y, en última instancia, con la concepción del mundo y del hombre que sostenemos.

¿Es posible enseñar a pensar?. Pensamiento no es simplemente recuerdo, imaginación, creencia, intuición, opinión, aún cuando pensar implique recurrir a todas esas operaciones. El pensamiento incluye muchos aspectos, como el pensamiento reflexivo (consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia a partir de los fundamentos que la sustentan y de las posteriores conclusiones hacia la cual tienden), el pensamiento creador (producción de algo nuevo, único, original), el pensamiento crítico (un pensamiento reflexivo que cuestiona argumentos en base a ciertos fundamentos), y aún el pensamiento científico (un pensamiento creador, riguroso y metódico).

Cuando nos preguntamos si se puede enseñar a pensar, a primera vista respondemos que no: muchos docentes creen que pensar es algo tan natural como respirar y digerir, que cualquiera piensa y que por tanto es innecesario aprender a hacerlo.

Es verdad que la capacidad de pensar es natural, pero esa capacidad puede desarrollarse mediante su aprendizaje.

También debemos preguntarnos si vale o no la pena tratar de mejorar el pensamiento, y la respuesta es sí, habida cuenta de los evidentes beneficios que trajo para la humanidad el pensamiento reflexivo, por ejemplo, a partir de los resultados de la ciencia.

Tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje en la resolución de problemas del entorno:

Las **tareas de enseñanza** son aquellas desarrolladas por los docentes con el objetivo de dirigir, de manera óptima, el proceso autónomo y consciente de construcción de conocimientos, habilidades y valores por parte de los

estudiantes, en cuyo orden y organización se evidencia el método empleado por éstos para estructurar el proceso.

La actuación metodológica de los docentes, que se materializa al desarrollar estas tareas, se instrumentará a través de procedimientos, técnicas y recursos didácticos, que se estructuran en función de los medios materiales y del repertorio cognitivo - instrumental de que disponga.

Las tareas de enseñanza devienen particiones que se realizan a la actuación que, en general, realiza el profesor para dirigir el proceso de aprendizaje, tomando como indicador fundamental, el cumplimiento de objetivos parciales dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje que se desarrolla específicamente en la clase.

Ello presupone que al analizar el sistema de tareas empleadas, no deben aparecer discontinuidades en dicha actuación y que globalmente este sistema apunte al cumplimiento de un objetivo, que a su vez, integre los que orientaron a cada una de las tareas por separado.

Su carácter elemental dentro del proceso de dirección del aprendizaje está dado, además, en que las acciones que permiten desarrollarlas cumplen la condición de ser las necesarias y suficientes para lograr el objetivo parcial que la orienta.

La finalidad de las tareas de enseñanza es dirigir el aprendizaje de los estudiantes para que su actuación en el contexto comunitario esté en correspondencia con las exigencias de la sociedad, por lo que deben estar dirigidas a promover su actuación en el contexto educativo, a un nivel productivo o creativo.

De ahí que estén relacionadas con la formación de conceptos o con la actualización y sistematización de conocimientos y habilidades de modo general.

Como parte de las tareas de enseñanza que desarrollan los docentes, está el diseño, adecuación, contextualización o, simplemente, la utilización de las ya existentes, de actividades destinadas a promover la construcción autónoma y consciente del sistema cognitivo - instrumental de cada estudiante, las que se conceptualizarán como tareas de aprendizaje.

Las **tareas de aprendizaje** son aquellas que promueven en los estudiantes una actuación encaminada a construir autónoma y conscientemente, un

repertorio cognitivo - instrumental que le permita desempeñarse eficientemente en determinados contextos.

Para dirigir la actuación de los estudiantes hacia la formación de conceptos, tanto por vía inductiva como deductiva, es frecuente la utilización de preguntas, que estructuradas atendiendo a los procesos del pensamiento y a la lógica de la ciencia, los guíen hacia tal objetivo. Dichas preguntas devienen instrumentación de los procedimientos que utiliza el profesor en la formación de conceptos.

Lo anterior justifica que estas preguntas clasifiquen como tarea de aprendizaje, propias de esta etapa primaria en la construcción de conocimientos y habilidades.

O sea, aquellas preguntas que con carácter de necesidad y suficiencia utiliza el profesor para encauzar la formación de un concepto, devienen tarea de aprendizaje.

Esta construcción se complementa con la aplicación de éstos a la solución de problemas, como mejor criterio de que se poseen.

Ello hace que sea tradicional la sistematización de éstos, a través de la resolución, tanto de ejercicios, como de problemas. Ejercicios y problemas completan la clasificación hecha de tareas de enseñanza.

Ahora, ¿qué elementos distinguen los ejercicios de los problemas?

A grandes rasgos puede decirse, que tal distinción está dada por la subdivisión del nivel aplicativo, en reproductivo y productivo. Durante la resolución de ejercicios, prima la reproducción de los conocimientos y habilidades, durante la resolución de problemas, su aplicación.

Un análisis más profundo de esta distinción se realizará tomando como indicador fundamental el proceso de resolución: Al resolver un determinado problema se recurre a operaciones ya pre - existentes y a conocimientos que rebasan el marco de los términos que proporciona el problema en cuestión, mas lo que en este sentido se hace tiene siempre su razón de ser en el análisis del problema que se trate.

En el proceso del pensar, esos factores externos de que se hecha mano se unen con los términos del problema, o sea, siendo consecuentes con los presupuestos psicológicos asumidos, el proceso de resolución de problemas presupone tanto la aplicación del patrimonio instrumental de cada estudiante como la actualización del mismo.

Presupone además, actualización de conocimientos, ya que esta implica el análisis tanto del problema como de los conocimientos que pueden ser tomados en consideración, presupone el acto sintético de relacionar el problema y los conocimientos, y el análisis tanto de los términos del problema como de los conocimientos que se usan para la solución del mismo.

La exigencia de los problemas no está relacionada sólo con la esfera cognitivo - instrumental, como se ha hecho explícito. El proceso de resolución de problemas exige, además, direccionalidad en la actuación de los estudiantes: precisión de objetivos, propósitos firmes y motivaciones relacionadas con los contenidos de los mismos.

La diferencia esencial que puede establecerse entre ejercicios y problemas radica, precisamente, en que los primeros no exigen actualización del patrimonio cognitivo - instrumental del sujeto que se implica en su solución, ni precisa de un alto nivel de direccionalidad en la actuación.

Su objetivo fundamental es la sistematización del sistema de acciones y operaciones necesarias para la ejecución de una determinada acción, y así llevar la operación hasta el nivel de habilidad.

El análisis de los indicadores tomados para clasificar la tarea de aprendizaje de carácter aplicativo, en ejercicio o problema, evidencia que la misma resulta relativa, ya que tal distinción no sólo depende de sus características propias, sino del sistema cognitivo - instrumental que posee quien la enfrenta.

Una tarea es meramente repetitiva (ejercicio) o novedosa (problema) en función no sólo de sus propias características sino de los conocimientos de la persona que se enfrenta a ella.

El proceso de solución de problemas exige de la integración entre teoría y práctica, por lo cual, para que las tareas de aprendizaje preparen a los estudiantes para ello, éstas deben propiciar, tanto una actuación encaminada a

obtener el producto material como resultado del cambio de aquellos objetos externos sobre los que se actúa (tareas de aprendizaje prácticas); como a obtener los conocimientos, no como resultado de haber variado los propios objetos, sino de su modelación por el sujeto, y de extraer de ellos la información nueva (tareas de aprendizaje teóricas).

A pesar de la distinción realizada, la tarea (sea de enseñanza o de aprendizaje), sigue considerándose como célula del proceso, ahora con la particularidad, que las primeras lo son del proceso de dirección del aprendizaje y las segundas, de aprendizaje como tal. Aunque como se argumentará posteriormente, existen como unidad y lucha de contrarios, en su relación dialéctica.

En la tarea de aprendizaje está presente un objetivo, el que se traza cada estudiante una vez que ésta se le presenta, mediado por sus motivaciones e intereses, por la satisfacción o autorregulación de cada uno de ellos en la ejecución de la tarea.

Hay un sistema cognitivo - instrumental a construir, bien a través de aquellas destinadas a la formación de conceptos, o a la sistematización de conocimientos y habilidades construidos a un nivel primario.

El modo en que cada estudiante ejecuta las acciones que conducen a la solución de la tarea, evidencia el método seguido por éste. Este método, en un inicio, puede imitar al del profesor, pero a medida que el estudiante construye su sistema cognitivo - instrumental, lo puede utilizar con independencia y versatilidad en la solución de nuevos problemas.

La enseñanza, como proceso de dirección del aprendizaje, que está integrada por tareas que desarrollan los docentes (tareas de enseñanza), es guiada por un objetivo, de aquí que en éstas esté presente un objetivo, derivado del primero.

Hay también un sistema de conocimientos y habilidades, del que en gran medida, depende la efectividad con que se dirija el aprendizaje, y que, unido a las motivaciones, intereses, nivel de satisfacción con la labor que realiza, configura el estilo pedagógico del docente.

El método se manifiesta en las acciones a través de las que el docente ejecuta su actuación, el que se instrumenta a partir de procedimientos, técnicas y recursos didácticos.

Requerimientos metodológicos de las tareas de enseñanza y de las tareas de aprendizaje vinculadas a la vida:

Para hacer que las tareas de aprendizaje se planteen como problemas en vez de ejercicios y para que tiendan a promover una actuación que modele la de los estudiantes en su contexto de actuación, integrando teoría y práctica, se ofrecen a continuación varios criterios, resultado de la sistematización teórica realizada con la literatura científica que se consideró pertinente:

- Plantear tareas abiertas, que admitan varias vías posibles de solución o incluso varias soluciones posibles, potenciando la emisión de hipótesis y la adopción de sus propias decisiones sobre el proceso de resolución.
- Modificar el formato o definición de los problemas, evitando que el estudiante identifique una forma de presentación con un tipo de problema.
- Plantear las tareas, no con un formato académico, sino ubicadas en sus futuros contextos de actuación, en la vida y la sociedad, con lo cual deben adquirir significado para los estudiantes.
- Que su proceso de resolución exija la integración coherente de teoría y práctica, evitando que las tareas prácticas aparezcan como ilustración, demostración o ejemplificación de unos contenidos previamente presentados a los estudiantes.
- Que exijan la utilización de métodos, procedimientos y un sistema cognitivo - instrumental característico de los hombres de su futuro contexto de actuación; así como de medios técnicos (materiales, instrumentos, dispositivos), propios de ese contexto.

Por su parte, las tareas de enseñanza que deben desarrollar los docentes para dirigir un proceso de aprendizaje autónomo, consciente y vivencial se caracterizarán por:

- Encauzar la formulación de conceptos, a través del correspondiente sistema de preguntas.
- Promover la emisión de hipótesis por parte de los estudiantes acerca de las posibles vías de solución de la tarea planteada.
- Encauzar la construcción de conocimientos y habilidades, que permitan el empleo de métodos, procedimientos y medios característicos del futuro contexto comunitario del estudiante.
- Fomentar la cooperación entre los estudiantes en la realización de la tarea, así como incentivar la discusión y los puntos de vista diversos.
- Proporcionar a los estudiantes la información que precisen durante el proceso de solución, realizando una labor de apoyo, dirigida más a hacer preguntas y fomentar en los estudiantes el hábito de preguntarse, que a dar respuestas a sus preguntas.
- Posibilitar la autorregulación de los estudiantes durante el proceso de solución de la tarea, haciéndolos conscientes de los conocimientos y habilidades que poseen.
- Valorar la reflexión y profundidad de las soluciones alcanzadas por los estudiantes y no sólo la rapidez con que son obtenidas.

Relación entre tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje vivencial:

El proceso pedagógico en general y el de enseñanza - aprendizaje en particular, pueden ser vistos como una serie sucesiva de tareas docentes, lo cual justifica la distinción hecha entre las tareas que desarrollan profesores y estudiantes (tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje, respectivamente), en su relación dialéctica.

El proceso de enseñanza - aprendizaje presupone una complementación entre tareas de enseñanza y de aprendizaje. Desde el punto de vista temporal, éstas pueden desarrollarse simultáneamente o no.

Durante el proceso de formación de conceptos, por ejemplo, es frecuente que el profesor, por vía inductiva o deductiva, guíe los procesos del pen-

samiento de los estudiantes a través de preguntas que realiza y que, en este caso, estructuran la tarea de enseñanza que desarrolla.

Pero, simultáneamente, los estudiantes responden a estas preguntas y van construyendo teóricamente los conocimientos.

Algo similar ocurre cuando se planifica la realización de actividades experimentales abiertas, para las cuales se debe promover una actuación de los estudiantes encaminada a la emisión de hipótesis, análisis de los medios con que cuenta para actuar y la conformación de las acciones que le permitirán resolver el problema experimental planteado.

En tal sentido, el profesor debe diseñar problemas y preguntas, que guíen la actuación de los estudiantes, que es el resultado de su implicación en la realización de una tarea de aprendizaje, mientras que a la actuación del profesor concierne la ejecución de tareas de enseñanza.

Cuando se trata de promover en los estudiantes, durante un determinado período de la clase, una actuación que transcurra en un nivel de familiarización, comprensión o reproducción, prima en el mismo el desarrollo de tareas de enseñanza exclusivamente.

Durante la sistematización de conocimientos y habilidades, con la resolución de ejercicios y/o problemas, predomina la actuación independiente de los estudiantes, por lo que las tareas que se desarrollan son, básicamente, tareas de aprendizaje.

LEYES PEDAGÓGICAS:

El aprendizaje es un proceso, unido a la enseñanza, integrado por categorías, configuraciones y componentes. Las relaciones entre las configuraciones del proceso de enseñanza - aprendizaje adquieren una significación especial en tanto establecen la dinámica de sus componentes y permiten la explicación de cada uno de estos y del proceso en su conjunto.

Evidentemente lo más importante no está en las referidas categorías, sino en las relaciones que entre ellas se establecen, o sea, en las leyes pedagógicas. Estas leyes expresan justamente el comportamiento y la dinámica del proceso de enseñanza - aprendizaje que como tal lleva implícito una lógica, una secuencia de etapas que constituyen elementos consustanciales al mismo.

Aún entre entendidos en la materia las leyes de la pedagogía no son tan conocidas y algunos hablan de un sistema de principios didácticos, lo cual operó por mucho tiempo; aunque en la Didáctica el término principio no tiene una generalidad mayor que el de ley como ocurre en las ciencias naturales. En la Didáctica se le denomina principio a una generalización de la práctica pedagógica sobre la base del empirismo que se da en determinadas condiciones de un país, de una comunidad, de una universidad, lo que hace limitado su alcance.

Sin embargo, para establecer una ley se deben encontrar aquellas relaciones que de un modo más esencial permitan explicar el comportamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje y no generalizaciones de fenómenos, es decir, con las leyes se pasa de los fenómenos a las relaciones de los hechos, o sea, a la esencia, y de los componentes de estos a las estructuras.

Tenemos que resaltar que en las ciencias sociales las relaciones que se establecen tienen un carácter dialéctico, cualitativamente diferente a la concepción hipotético - deductiva propia de las ciencias naturales, incluso de las ciencias técnicas. Las relaciones en las ciencias sociales no son lineales y analíticas como en la Matemática, en que las relaciones funcionales son de dependencia inmediata, de causa - efecto, expresadas en un vínculo directo entre variables dependientes e independientes.

No comprender esta diferencia puede conducir a interpretaciones rígidas y dogmáticas, no sólo en el sistema conceptual, sino en la estructura de la propia ciencia pedagógica. En esta interpretación está la influencia de la concepción sistémico - estructural, muy en boga desde la década de los años cincuenta.

Estas relaciones tienen un carácter dialéctico que se da entre triadas dialécticas en las que la contradicción entre los pares dialécticos se resuelve a través de una tercera categoría.

Existen dos leyes de la Didáctica Universitaria, determinadas a partir de las consideraciones teóricas desarrolladas por C. Álvarez (1992 - 1996): "la universidad en la sociedad", en la que se concreta la relación: problema - objeto - objetivo (P - O - O) y "la educación a través de la instrucción", en la que se concreta la relación: objetivo - contenido - método (O - C - M).

Estas dos leyes han sido recreadas por H. Fuentes (1998) como: El vínculo del proceso docente educativo con la sociedad (vínculo del proceso docente educativo con la vida) y la dinámica interna del proceso docente - educativo.

Si hacemos un análisis contextualizado de dichas leyes pedagógicas a la luz de la integración de las teorías constructivista, humanista, el aprendizaje significativo y el enfoque histórico - cultural, en función de estructurar un proceso de enseñanza - aprendizaje problémico, significativo y vivencial, entonces podemos llegar a la conclusión de que en la Didáctica de la Educación Superior existen dos **leyes pedagógicas:**

- La universidad en la sociedad, que expresa la relación entre las configuraciones o categorías pedagógicas: problema, objeto y objetivo.
- La educación mediante la solución de problemas, que expresa la relación entre las configuraciones o categorías pedagógicas: objetivo, contenido y método.

El **problema** configura todas aquellas dificultades, conflictos, contradicciones, falencias, interrogantes, vacíos o lagunas en el conocimiento; presentes en el objeto y a los cuales debe enfrentarse el sujeto para solucionarlos. Este problema se convierte en eje problémico en el proceso de enseñanza

- aprendizaje, necesidades cognoscitivas de los estudiantes, capacidades que ellos tienen que desarrollar, preguntas problematizadoras.

El **objeto** abarca todos los procesos inherentes a la naturaleza, la sociedad y el propio pensamiento del hombre, o sea, es la vida misma, la realidad objetiva, el entorno comunitario, contexto social o familiar, el mundo productivo y laboral, el proceso profesional de la empresa, todo lo cual abarca el objeto de la cultura que debe asimilar el estudiante y se convierte en el contenido del que debe apropiarse en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

El **objetivo** es la aspiración presente en el currículum escolar, la meta, el propósito, los fines de la educación superior, representa el modelo pedagógico a alcanzar, el resultado anticipado en la formación integral del sujeto, o sea, los logros que el estudiante debe alcanzar en el proceso de enseñanza - aprendizaje: logros cognoscitivos (saber), logros procedimentales (saber hacer) y logros actitudinales (ser, convivir), en función de desarrollar su capacidad de pensar (esfera cognitiva), sentir (esfera afectiva) y actuar (esfera comportamental o conductual).

El **contenido** debe ser el mismo objeto de la cultura para que le resulte significativo al estudiante y descubra en él los sentidos y significados que éste tiene para su vida, debe ser real y concreto, y no abstracto, con lo cual el estudiante no comprenderá para qué le sirve.

El **método** es la vía que utiliza el estudiante para apropiarse del contenido y asimilar el objeto de la cultura, en función de alcanzar un objetivo mediante la solución de problemas de su vida, es por ello que el método debe ser lúdico para dinamizar el proceso de aprendizaje del estudiante y que dicho proceso sea atractivo, entretenido y placentero para él; debe ser problémico para que el estudiante adquiera las competencias necesarias para vivir de manera autónoma en sociedad; y debe ser afectivo, ya que sin afectos no hay aprendizaje significativo, la letra no entra con sangre, la letra entra con amor, con cariño, con ternura; es necesario cambiar la pedagogía tradicional por la pedagogía de la ternura y del amor.

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS Y REGLAS METODOLÓGICAS:

La palabra principio, del latín Principium, significa fundamento, inicio, punto de partida, idea rectora o regla fundamental. En la literatura se utiliza con frecuencia el término principio como regla que guía la conducta, fundamento de un sistema, concepto central que constituye la generalización y extensión de una proposición a todos los fenómenos de la esfera de la que se ha abstraído o las máximas particularidades por las que cada cual se rige en sus operaciones.

Los principios didácticos son aquellas regularidades esenciales que rigen la dirección científica del proceso de aprendizaje de los estudiantes en el aula de clases. En realidad los principios didácticos son Principios didácticos, reglas metodológicas y recomendaciones prácticas para dirigir el proceso de aprendizaje, educación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Juan Amos Comenio planteó una serie de fundamentos relacionados con principios que orientan a una didáctica tradicional, los cuales tienen algunos aspectos negativos, pero en su gran mayoría tienen plena vigencia y respondían a un fin noble: enseñar todo a todos:

1. Comenzar temprano antes de la corrupción de la inteligencia.
2. Actuar con la debida preparación de los espíritus.
3. Proceder de lo general a lo particular.
4. Proceder de lo más fácil a lo más difícil.
5. No cargar en exceso a ninguno de los que han de aprender.
6. Proceder despacio en todo.
7. No obligar al entendimiento a nada que no le convenga por su edad o por razón del método.
8. Enseñar todo por los sentidos actuales.
9. Enseñar las cosas para uso del presente.
10. Enseñar siempre por un solo y mismo método.

Partiendo de estos fundamentos y derivados de las dos leyes de la Pedagogía Universitaria podemos plantear los siguientes **principios de una Didáctica de la Educación Superior:**

Carácter científico de la educación superior:

Esencia:

Todo proceso pedagógico debe distinguirse por un marcado enfoque científico, por un diálogo y no por un monólogo, que combine de manera armónica la apropiación de los conocimientos por parte del estudiante con el desarrollo de habilidades y la formación de valores. Para cumplir con este principio el estudiante debe asimilar la cultura acumulada por la ciencia y la humanidad a lo largo de su desarrollo y además formar una concepción sobre el mundo, sobre la sociedad, sobre la naturaleza, sobre los demás hombres y sobre sí mismo que se convierta en convicciones personales.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Desarrollar los contenidos a partir de datos objetivos, informaciones reales obtenidas con rigor científico.
- Demostrar en su quehacer pedagógico una cultura general e integral, y un profundo dominio de los contenidos pedagógicos, psicológicos, metodológicos y científicos.
- Aprovechar las experiencias de los estudiantes para vincular los contenidos con los problemas actuales y estimular el debate y la búsqueda independiente.

Carácter individual y colectivo de la educación superior:

Esencia:

Entre las principales cualidades que debe tener un estudiante universitario está el colectivismo, por lo que el proceso pedagógico debe lograr el

fortalecimiento de la solidaridad, el respeto mutuo, la disposición a la ayuda, la franqueza, la actitud crítica y la autocrítica.

Solo en el colectivo y con su ayuda se puede dirigir el trabajo educativo en la formación de los estudiantes, sin embargo en el proceso pedagógico profesional se produce cierta contradicción entre su influencia individual y su ejecución en forma grupal. Por una parte se brinda docencia y se ejecutan actividades en grupos estudiantiles y por otro lado se aspira a que la incidencia sea particular en cada uno; pero el grupo universitario constituye algo más que un agregado de personas, es una entidad viva con la cual el docente interactúa y que le sirve de fuente para llegar a cada uno de sus miembros.

Siempre la educación superior exigirá una atención grupal y una atención individual ya que lo colectivo y lo individual se complementan.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Plantear tareas que permitan la participación de cada estudiante, propiciando la autovaloración y la valoración de sus compañeros.
- Tener en cuenta las particularidades individuales y colectivas en cada clase, evitando la estandarización del grupo.
- Realizar un diagnóstico de los grupos donde los estudiantes interactúan, junto con su caracterización personal.
- Implicar al grupo en cualquier estrategia educativa dirigida a resolver problemas individuales.
- Detectar los estudiantes aislados y rechazados en el grupo para integrarlos lo más rápido posible.
- Utilizar los líderes espontáneos en función del cumplimiento de las actividades de carácter grupal.
- Concienciar a todos los miembros del grupo del valor social de éste y de sus posibilidades reales de actuar unidos en la consecución de diferentes metas.

- Ofrecer oportunidades a los estudiantes de pensar, plantear dudas, criterios, preocupaciones, inquietudes, y respetarlos en su participación.
- Propiciar el trabajo independiente donde el estudiante asuma decisiones y responsabilidades ante los hechos, favoreciendo la plena confianza en ellos.
- Favorecer un clima de aceptación sobre la base de la comprensión empática y la autoridad.
- Emplear técnicas de dinámica de grupo donde se determinen las responsabilidades individuales y colectivas.

Vinculación de la educación superior con la vida y el estudio con el trabajo:

Esencia:

El hombre crece con el trabajo que sale de sus manos. Esta frase de José Martí nos indica que el conocimiento no solo debe explicar el mundo sino que debe señalar las vías para su transformación y es preciso hacer cada día más la vinculación de los contenidos con su aplicación en la práctica donde los estudiantes se enfrenten a problemas nuevos que los obliguen a pensar y crear soluciones prácticas utilizando los conocimientos aportados por las ciencias.

Los contenidos del proceso pedagógico no pueden verse constreñidos a los marcos de las propias áreas y programas de estudio porque se convierten en aspectos abstractos, muy teóricos y desarticulados con la vida.

Los materiales objeto de conocimiento escolar no constituyen un fin en sí mismos sino un medio para lograr la inserción creciente del estudiante en la sociedad como un participante activo y transformador y no como un receptor pasivo.

Este principio responde directamente a la idea de hacer que la educación superior satisfaga las necesidades de la sociedad, para que marche con el dinamismo de la vida social y el avance científico - técnico, lo cual implica la vinculación de los estudiantes a la realidad de la vida, favoreciendo la asimi-

lación de experiencias acerca de las relaciones sociales además de desarrollar sentimientos, valores, actitudes y normas de conducta.

Sin resentir su carácter científico, los conocimientos deben relacionarse de forma constante y sistemática con los hechos y fenómenos de la naturaleza y de la sociedad, con los cuales los estudiantes se enfrentan cotidianamente.

Una de las formas de manifestarse este principio es la vinculación universidad - comunidad a través de la integración a los procesos sociales y comunitarios. La influencia conjunta de la universidad, la familia y la comunidad constituyen un modo indispensable para unir el estudio con el trabajo y la actividad social, en función de formar las competencias laborales y ciudadanas de los estudiantes.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Propiciar la profesionalización de las diversas áreas del conocimiento vinculando los contenidos científicos que se trabajan con su aplicación en la vida, en el mundo laboral y productivo.
- Partir siempre que sea posible de los ejemplos prácticos y de las experiencias de los estudiantes.
- Ofrecer la oportunidad de aplicar los conocimientos a la actividad práctica aprovechando las posibilidades que la práctica ofrece como punto de partida, base y fin del conocimiento.
- Demostrar la importancia del trabajo para la vida haciendo que los estudiantes participen en la solución de problemas socialmente útiles.
- Realizar actividades de formación vocacional y orientación profesional dentro del propio proceso pedagógico, buscando la aparición de motivos e intenciones profesionales en la personalidad de los estudiantes.

Unidad entre instrucción, educación y desarrollo de la personalidad:

Esencia:

Puesto que a vivir viene el hombre, la educación superior ha de prepararlo para la vida. Partiendo de esta idea recreada de José Martí, corresponde al docente dirigir el proceso pedagógico de manera tal que junto a lo instructivo, se garantice la formación y el desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Instrucción y educación no es lo mismo aunque están muy relacionadas. La instrucción tiene que ver con el pensamiento y la educación con los sentimientos, la instrucción con la conciencia y la educación con el corazón, es por ello que instruir puede cualquiera pero educar solo quien sea un evangelio vivo. La instrucción posibilita la asimilación de conocimientos y el desarrollo de habilidades, y la educación garantiza la formación de convicciones, ideales, valores, actitudes, normas de conducta.

La unicidad del proceso pedagógico es una realidad inobjetable, sin embargo en la práctica escolar se constata una dicotomía entre lo instructivo y lo educativo. A veces se ha producido una confusión al identificarlos o reducir lo educativo a la enseñanza, o sea, limitar el proceso pedagógico a la transmisión de los conocimientos, a la asimilación y a la reproducción de éstos.

El conocimiento de algo no implica obligatoriamente una influencia efectiva en la conducta si no llega a adquirir un valor subjetivo para el estudiante, un ejemplo de ello son determinadas normas de educación formal y de conducta, que son conocidas por todos los estudiantes pero muy pocos las cumplen en su desempeño social.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Tener en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por cada estudiante en particular y el grupo en general para lograr un ritmo de trabajo creciente en el proceso.
- Garantizar la ejemplaridad del profesor en todos los aspectos de la vida.

- Trascender en el desarrollo y evaluación de los contenidos de las asignaturas aquellas cuestiones meramente reproductivas que solo ejercitan la memoria mecánica y la lógica.
- El docente debe demostrar en su actuación que los contenidos que imparte son personalmente significativos para él y ser fiel ejemplo de todo lo que trata de educar en sus estudiantes.

Unidad entre lo cognitivo, lo afectivo - motivacional y lo comportamental:

Esencia:

Por la propia naturaleza humana todos los elementos que se integran en la personalidad tienen una naturaleza cognitiva y afectiva, es imposible delimitar un hecho o fenómeno psicológico puramente afectivo o puramente cognitivo en el funcionamiento normal del hombre.

Los conocimientos y habilidades que posean un sentido personal para el estudiante, provocan una efectiva regulación de su conducta y viceversa, por lo que los motivos proclives a la universidad y al aprendizaje facilitan la asimilación de los contenidos científicos, el desarrollo de habilidades y la formación de determinados valores y normas de conducta en los estudiantes.

Ahora bien, la simple obtención del conocimiento no implica automáticamente su manifestación conductual, sino solo cuando resulta relevante para la personalidad en su reflejo afectivo - volitivo, por eso las operaciones cognitivas en la universidad tienen que ser portadoras de un contenido emocional favorable para poder alcanzar los objetivos educacionales y los estándares básicos, de ahí que el docente deba imprimirle una alta carga afectiva y motivacional a su método de dirección del aprendizaje de los estudiantes.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Crear un clima socio - psicológico favorable y participativo con los estudiantes, proclive al aprendizaje activo y desarrollador, y a la interacción.

- Diagnosticar el nivel motivacional de los estudiantes para las actividades del proceso pedagógico.
- Constatar cómo los conocimientos asimilados por parte de los estudiantes se van personalizando progresivamente e influyen en la regulación de su conducta.
- Despertar emociones y sentimientos positivos en los estudiantes en todas las actividades docentes.
- Tener en cuenta los gustos, intereses, motivos y necesidades de los estudiantes al planificar y ejecutar las actividades docentes.
- Favorecer y estimular los éxitos individuales y colectivos de los estudiantes.

Unidad entre la actividad y la comunicación:

Esencia:

La actividad y la comunicación son dos fenómenos psicológicos no identificables pero muy vinculados en el desarrollo de la personalidad del estudiante. La realización de actividades conjuntas condiciona, obligatoriamente, la necesidad de la comunicación entre las personas, en la medida que sea mayor y más eficiente esa comunicación, mejor se cumplen los objetivos de la actividad.

El desarrollo de la personalidad del estudiante exige una adecuada y armónica unidad entre las actividades que realiza (relación sujeto - objeto) y la comunicación que establece con los demás (relación sujeto - sujeto). Una de las condiciones para el éxito de la labor pedagógica radica en la calidad de las actividades que realizan los estudiantes junto con el docente para la apropiación del contenido y la fluida comunicación que establezcan ambos y los estudiantes entre sí.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Planear la clase de tal manera que propicie la comunicación interpersonal entre los estudiantes y con el docente.

- Garantizar que los estudiantes y el docente ocupen siempre la doble posición de emisores y receptores de la comunicación.
- Diagnosticar las posibles barreras de la comunicación que pueden estar limitando el aprendizaje de los estudiantes y eliminarlas.
- No evadir ningún tema de conversación y conferirle el enfoque educativo necesario.
- Propiciar la polémica en la búsqueda de soluciones a los problemas a partir de la confrontación de diferentes puntos de vista.
- Utilizar métodos pedagógicos que estimulen la interacción grupal, su dinámica y el cambio de roles en los estudiantes.
- No utilizar frases o palabras que lesionen la personalidad de los estudiantes.
- Estar siempre abiertos al diálogo con todos los estudiantes y no prejuiciarse con ninguno en particular.
- No perder el control emocional con los estudiantes, mantener la sinceridad y la cortesía con éstos.
- Planificar las actividades especificando las responsabilidades individuales y colectivas, orientando con un lenguaje claro y preciso la actividad concreta por ejecutar y precisando qué tipo de acciones incluye la actividad en cuestión y los recursos con que cuentan los estudiantes para desarrollar dicha actividad.
- Analizar con los estudiantes las actividades desarrolladas, destacando las dificultades y éxitos individuales y colectivos.
- Lograr que todos los estudiantes participen de manera rotativa en la planificación, organización, ejecución, control y evaluación de las actividades.

Unidad de influencias educativas en el grupo unive179rsitario:

Esencia:

El proceso pedagógico no es privativo de la universidad, aunque ella ocupe el papel rector en el mismo. En dicho proceso interviene la familia y la comunidad donde desarrolla su vida el estudiante, por lo que debe existir una relación complementaria entre todos estos factores de la educación para que las influencias se correspondan con las funciones de cada uno. En este sentido la unidad es sinónimo de integración, de unión, conformidad y unanimidad.

Por otro lado, cada docente debe tener plena conciencia y suficiente claridad en el papel y la función que le corresponde en el proceso de educación de la personalidad del estudiante, para que no existan diferentes niveles de exigencia y de dirección del aprendizaje en un mismo grupo universitario.

Recomendaciones prácticas para su aplicación en el aula de clases (reglas):

- Implicar desde el inicio a todos los actores que tienen que ver con la educación del estudiante, con tareas específicas de valor educativo.
- Dirigir la búsqueda de dicha unidad a través de la persuasión y del esclarecimiento del rol de cada quien.
- Cohesionar al colectivo pedagógico de un mismo grupo universitario en su labor educativa.

PEDAGOGÍA PROBLÉMICA UNIVERSITARIA: Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

3

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP):

En la pedagogía tradicional se busca esencialmente la formación de un pensamiento empírico, el estudiante al aprender es un receptor pasivo y el docente al enseñar es activo, el conocimiento se asimila por aproximaciones sucesivas, se ofrece como verdades acabadas y generalmente existe un insuficiente vínculo con la vida.

Aunque se han realizado intentos por atenuar los aspectos negativos de la didáctica tradicional en virtud de las necesidades actuales de la sociedad, lo cierto es que aún persiste esta concepción en la práctica escolar de algunos docentes.

Es imprescindible unificar los esfuerzos de los educadores en torno a la creación y uso de métodos y procedimientos más generales, más productivos, que complementen los diferentes métodos que de forma coherente integren la acción de las diversas áreas del conocimiento que influyen sobre el estudiante, en pro de lograr su mayor participación colectiva y consciente, el desarrollo de su pensamiento, de su imaginación, la formación de valores y su creatividad.

Para lograr lo anterior es imprescindible desarrollar y sistematizar una metodología para el aula de clases a partir del sistema didáctico de la enseñanza problémica definido por Majmutov (1987) en las décadas del 60 y 70 en la antigua URSS. A esta metodología le denominaremos << **aprendizaje basado en problemas** >> **(ABP).**

Con esta metodología se supera la enseñanza tradicional, ya que ésta le ofrece al estudiante, por lo general, los conocimientos ya hechos y elaborados, se le asigna un papel pasivo de simple receptor de conocimientos que después debe repetir, sin comprender plenamente cómo fue el proceso de búsqueda y construcción teórica que llevó a esos conocimientos.

En la metodología del aprendizaje basado en problemas se de concebir al estudiante como un ente activo, por lo que debe realizar una actividad para poder apropiarse del conocimiento, y con ello desarrollar su intelecto. Es importante que el estudiante, junto con el conocimiento, asimile los métodos y procedimientos que utilizó el científico en el desarrollo de la ciencia.

El objetivo de la metodología es hacer transitar al estudiante (de manera abreviada) por caminos similares a los que transitó el científico para llegar a sus conclusiones. En este tránsito el sujeto no sólo se apropia del conocimiento, sino de la lógica de la ciencia en cuestión en la solución de un problema determinado; para ello, el docente parte de no brindar el conocimiento ya fabricado, sino que se centra en lograr que el estudiante refleje las contradicciones del fenómeno estudiado, en forma de problema, crea una situación problémica, con el fin de que el estudiante se sienta motivado a darle solución y se apropie del conocimiento y de los métodos del pensamiento científico.

El aprendizaje basado en problemas puede analizarse desde diversas aristas. Primeramente lo podemos considerar como un sistema didáctico basado en las regularidades de la apropiación creativa de los conocimientos y una forma de actividad que integra métodos de enseñanza y de aprendizaje, los cuales se caracterizan por tener los rasgos básicos de la búsqueda científica.

Si nos apoyamos en criterios psicológicos y didácticos, y hacemos insistencia en la descripción del propio proceso, podemos definirlo como el conjunto de acciones tales como la organización de situaciones problémicas,

planteamiento de problemas, ayuda a los estudiantes para resolver dichos problemas, verificación de la solución y dirección del proceso de sistematización y fijación de los conocimientos adquiridos.

Esta definición se refiere sólo a la actividad del profesor y no expresa el objetivo de la organización del aprendizaje basado en problemas. No se plantea de manera explícita cuál es el papel del estudiante en ese proceso. Además, el proceso de enseñanza se presenta como el proceso de adquisición de los conocimientos sólo mediante la solución de problemas, pero es una forma de caracterizarlo.

El aprendizaje basado en problemas puede verse también como la actividad del docente encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición y a su explicación, y a la dirección de la actividad de los estudiantes en la apropiación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas, como el planteamiento independiente de problemas pedagógicos y su solución.

Esta lógica de descripción del proceso, integrando varios factores, nos permite plantear el aprendizaje basado en problemas es el proceso de solución de problemas por parte de los estudiantes, en el cual se produce la apropiación creativa de los conocimientos, habilidades y valores, de las experiencias acumuladas por la sociedad, además de la formación de una personalidad activa, altamente desarrollada y consciente.

El aprendizaje basado en problemas postula una conexión entre investigación y enseñanza en la dialéctica concreta, cuya lógica real de la producción del conocimiento puede ser conocida y apropiada a partir de la determinación de la contradicción dialéctica, en tanto expresión de múltiples y diversas fuerzas y tendencias que explican el desarrollo del conocimiento y la cultura como algo no acabado, definitivo y totalmente coherente.

Por consiguiente, su esencia consiste en que los estudiantes no reciban el material de estudio en forma preparada, sino que, mediante la búsqueda activa, logren desarrollar sólidos conocimientos que constituyan un sistema generalizado, que sea asimilado de forma tal que les permita su utilización en la práctica.

La esencia del aprendizaje basado en problemas consiste en que los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda y solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir de forma independiente los conocimientos y a emplearlos en la solución de nuevos problemas.

Hemos abordado el aprendizaje basado en problemas como una propuesta en la que el espacio donde se definen los problemas que tienen una significación para los jóvenes lo constituye básicamente su vida cotidiana y los conflictos de su entorno social.

De ahí que también lo consideramos como un proceso de conocimiento en el que se formulan problemas cognoscitivos y prácticos, utiliza distintos métodos y técnicas de aprendizaje y se caracteriza por tener rasgos básicos de la búsqueda científica.

Por lo tanto, la utilización del aprendizaje basado en problemas en la práctica escolar exige desarrollar el pensamiento y la comprensión de la realidad sobre la base de la dinámica de sus contradicciones reales. Su esencia está dada en el carácter contradictorio del conocimiento, con el objetivo de que el estudiante como sujeto de aprendizaje asimile el método dialéctico - materialista de pensamiento al reflejar y resolver estas contradicciones.

El aprendizaje basado en problemas se fundamenta en las regularidades de la lógica formal y dialéctica, de la dialéctica de la enseñanza que tiende al desarrollo y de la metodología del pensamiento y de la actividad. Se basa en los principios de la didáctica tradicional, pero con un nuevo enfoque. Surge del propio método explicativo, pero organizando la búsqueda científica, la independencia y la creación, además de su explicación.

El aprendizaje basado en problemas no excluye sino que se apoya en los principios de la didáctica tradicional. Su particularidad radica en que se debe garantizar una relación diferente de la apropiación reproductiva de los nuevos conocimientos con la creativa, con el fin de reforzar la actividad del estudiante.

Es por ello que podemos definir también el aprendizaje basado en problemas como la actividad docente de los estudiantes encaminada a la

apropiación del contenido mediante la percepción de las explicaciones del docente en las condiciones de una situación problémica, el análisis independiente (o con la ayuda del docente) de situaciones problémicas, la formulación de problemas y su solución mediante el planteamiento de hipótesis, su demostración y la verificación del grado de corrección de las soluciones.

Como se aprecia, existen muchas maneras de definir el aprendizaje problémico, podemos considerarlo como un sistema didáctico, un conjunto de acciones, proceso del conocimiento o actividad docente encaminada a la apropiación creativa de los conocimientos, habilidades y valores.

El aprendizaje basado en problemas favorece la tendencia de enseñar a aprender, además de contribuir al desarrollo del trabajo metodológico del docente con un enfoque crítico y creativo. Se han obtenido resultados por vía experimental relacionados con el grado de apropiación creativa del contenido de aprendizaje.

La apropiación creativa de los conocimientos:

El análisis del aprendizaje basado en problemas posibilita hacer inferencias teóricas que pueden mejorar el proceso de apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes.

La apropiación del conocimiento es el resultado de la actividad cognoscitiva del sujeto (estudiante) y se logra mediante su relación activa con respecto al objeto (contenido de aprendizaje).

En el conocimiento científico esto se logra por parte del investigador. En el proceso pedagógico, para lograr la apropiación de los conocimientos acumulados por la ciencia a lo largo de su desarrollo, es necesario recrear, aunque sea en forma breve, las principales vías que llevaron a la formulación de un concepto.

La apropiación es un proceso activo, que exige una actitud mental de quien asimila. Los conocimientos asimilados que no están amparados por un trabajo analítico - sintético y generalizador del pensamiento, son formales.

La **apropiación de conocimientos** es un tipo de actividad mediante la cual se produce la conjugación de los productos de la experiencia ajena con los indicadores de la propia. El estudiante convierte en patrimonio interno, propio, lo externo que se forma independientemente de él. Es un proceso activo, que exige una actitud mental del estudiante.

Aquí se tienen en cuenta los enfoques psicológicos de la apropiación, que han tenido repercusión en la Didáctica a partir de los trabajos de Talízina (1984;1987), quien plantea que en una primera etapa, material o materializada, el estudiante tiene un apoyo externo real o modelado del objeto para aplicar los conocimientos en la solución del problema.

En este caso, deben ser en objetos muy simples y a medida que se asimilan se van enriqueciendo, a la vez que se pasa a la etapa del lenguaje donde el estudiante sin el apoyo externo pueda enfrentar situaciones conocidas o ligeramente diferentes, hasta llegar a la etapa en que pueda enfrentar situaciones nuevas con sus conocimientos, habilidades y valores.

El término "apropiación" caracteriza el dominio o asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes. Los conocimientos asimilados de manera creativa están amparados por un trabajo analítico - sintético y generalizador del pensamiento, por lo tanto, el nivel de apropiación creativo exige que el estudiante sea capaz de aplicar los conocimientos en situaciones nuevas para él; es decir, solucionar problemas cuya situación le es desconocida y por tanto debe concebir el modo de su solución y construir los procedimientos necesarios para lograrlo.

Cuando la situación presentada es nueva y el estudiante reproduce procedimientos ya elaborados, se trata de una aplicación reproductiva. Si por el contrario, los procedimientos empleados por el estudiante son construidos por él, entonces adquiere una connotación creativa.

Para lograr la apropiación creativa de los conocimientos es necesario aplicar métodos que propicien la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Cuando se habla de participación se refiere a la interna, a la actividad mental y al desarrollo del pensamiento lógico, que es una vía para lograr los conocimientos.

En el proceso pedagógico el estudiante aprende diferentes elementos del conocimiento (conceptos, principios, reglas, leyes) que forman parte del contenido y a la vez se apropia, en un proceso activo, mediante las interacciones con el docente y con el resto de los estudiantes, de los procedimientos necesarios para la aplicación de sus conocimientos en la vida.

En correspondencia con lo anterior, en el proceso de apropiación de los conocimientos se produce la adquisición de procedimientos, que en su unidad conforman las habilidades. Asimismo, se adquieren en este proceso, habilidades relacionadas con la planificación, control y evaluación de la actividad de aprendizaje, al propiciar una actitud más reflexiva y regulada del estudiante en la misma.

De ahí que los profesores deban organizar y dirigir la actividad docente de manera que los estudiantes participen activamente, resuelvan problemas con datos e informaciones reales de la vida, arriben a conclusiones y conceptos, descubran regularidades, encuentren las causas que provocan los distintos fenómenos, valoren alternativas de solución y hagan generalizaciones.

Los docentes deben utilizar métodos que se caractericen por desarrollar en el estudiante la capacidad para apropiarse de lo nuevo, lo cual implica un aprendizaje basado en la búsqueda, en la solución de problemas de la sociedad y no en la simple apropiación de los conocimientos elaborados por el profesor.

La necesidad cognoscitiva determina la actividad intelectual que asegura el descubrimiento de los conocimientos, los cuales, en virtud de que son logrados de forma independiente, se recuerdan por los estudiantes con más efectividad, por lo tanto, la universidad debe preparar al estudiante para la vida, en la vida, mediante la solución de proyectos pedagógicos y tareas docentes integradoras, a partir de un modelo didáctico basado en la solución de problemas.

CONCEPCIÓN DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

El aprendizaje basado en problemas se apoya en el sistema conceptual de la Didáctica, pero adquiere una connotación diferente, modifica su contenido y extensión en dirección a la solución de los problemas de la vida y de la sociedad.

En este libro se han considerado **tres momentos fundamentales del aprendizaje basado en problemas:**

1. La formulación metodológica de la situación problémica de aprendizaje.
2. La transformación de la situación problémica de aprendizaje en problema pedagógico.
3. El empleo de impulsos heurísticos para la solución del problema pedagógico: las tareas problémicas (docentes integradoras) y las preguntas problematizadoras.

El inicio del proceso de aprendizaje: la situación problémica

En este trabajo se considera la situación problémica de aprendizaje como un estado psíquico de dificultad intelectual, que surge en el hombre cuando en el problema que está resolviendo no puede explicar un hecho mediante los conocimientos que tiene, o realizar un acto conocido a través de los procedimientos que desde antes conoce, y debe, por lo tanto, buscar un procedimiento nuevo para actuar.

La situación problémica es una imagen confusa, no muy clara, que da una señal de que algo no es así. Constituye el momento inicial del pensamiento, que provoca la necesidad cognoscitiva del estudiante y crea las condiciones internas para la apropiación en forma activa de los nuevos conocimientos y los procedimientos de la actividad creativa.

El momento inicial del pensamiento es generalmente una situación problémica. El hombre comienza a pensar cuando aparece en él la necesidad

de comprender algo, cuando descubre una contradicción en su sistema de conocimientos.

Una pregunta efectiva que deba ser resuelta solo a través de la investigación ulterior de los datos, siempre se presenta como una contradicción lógica, como una paradoja. Y es precisamente la contradicción surgida en la composición de los conocimientos (unos estudiantes dicen que sí, otros dicen que no), lo que conlleva a la necesidad de investigar con más profundidad el objeto de estudio.

Las situaciones problémicas son las situaciones que se forman durante el proceso del conocimiento, en las que las contradicciones dialécticas del objeto que se conoce, se descubren como "choques" de dos juicios o razonamientos que se niegan mutuamente. En este sentido, la situación problémica ayuda a descubrir lo nuevo, a determinar lo desconocido y qué se debe descubrir para resolver la contradicción.

La base de la situación problémica es la contradicción entre los nuevos conocimientos y los anteriores. Ahora bien, aunque la situación problémica puede ser engendrada por una situación docente o práctica, que contiene dos grupos de elementos: los datos (conocidos) y los datos nuevos (desconocidos), no es en los datos donde está el conflicto, es en las relaciones que éstos manifiestan, en su ajuste a un esquema anterior del estudiante.

Como puede apreciarse, existen muchas formas de definir la situación problémica de aprendizaje, en la que debe considerarse la dimensión cultural y desarrolladora que tiene en el caso concreto de un aprendizaje vivencial. De ahí que se considere la **situación problémica de aprendizaje** como un estado psíquico, a partir de la contradicción que se produce en el estudiante ante un nuevo hecho que no puede explicar o resolver mediante los conocimientos que posee o procedimientos que conoce acerca de la ciencia y tiene que buscar otros para resolverlo, ya sea en la universidad o en la comunidad.

Desde el punto de vista práctico no es correcto decir que el docente crea o construye la situación problémica, ya que éstas tienen un carácter objetivo y sirven de base objetiva para el surgimiento del problema en el sujeto. En este sentido, para el estudiante, es decir, para el sujeto de aprendizaje, la situación problémica surge, pero desde el punto de vista del proceso de

enseñanza, se crea especialmente por el docente mediante la aplicación de procedimientos metodológicos.

Las situaciones problémicas surgen durante la apropiación del material de estudio (de acuerdo con la lógica de la disciplina docente), cuando en él hay algo nuevo, aún desconocido para el estudiante.

La situación problémica, desde el punto de vista de la apropiación del estudiante, como tipo específico de actividad intelectual, constituye para él algo inesperado que estimula su pensamiento sin conocer al principio por qué surge. Es algo que lo sorprende súbitamente, un estado de tensión intelectual que se produce en él y lo impulsa a la búsqueda científica. Constituye la primera etapa de la actividad cognoscitiva independiente cuando el estudiante se relaciona con el contenido de la ciencia y encuentra una contradicción que no puede explicar con los conocimientos que posee.

Desde el punto de vista metodológico, desde el ángulo de la enseñanza, el profesor la crea y la dirige conscientemente hacia la apropiación de los conocimientos por parte del estudiante.

Existe un procedimiento para la creación de situaciones problémicas al que se le ha denominado "contraejemplo" y consiste en plantear al estudiante una situación a partir de una contradicción que tiene que resolver. Esta constituye una situación contraria a la que se analiza en el sentido que difiere del objeto de estudio, precisamente en lo esencial. El hecho de encontrar la solución lleva al estudiante a la esencia del concepto que se estudia en ese momento. El empleo del contraejemplo permite estimular el razonamiento de los estudiantes y disminuir los procedimientos memorísticos de aprendizaje.

En la situación problémica el conocimiento se presenta como una dificultad al sujeto de aprendizaje que le plantea la necesidad de la búsqueda de nuevos conocimientos o de nuevos modos de acción, pero no toda dificultad provoca una situación problémica, debe haber un clima emocional en la relación entre el profesor y el estudiante al analizar algún aspecto teórico [o práctico], de tal manera que el estudiante se interese pero se vea para ello en la necesidad de crear condiciones para solucionar el conflicto.

La situación problémica debe satisfacer rasgos tales como la validez, la asequibilidad y el interés. La validez provoca en el estudiante el deseo de salir de ella, la asequibilidad está dada en que se debe ajustar al nivel de desarrollo de habilidades generalizadas en el estudiante, lo cual despierta el interés por resolverla.

El fundamento de la situación problémica es la contradicción entre lo conocido y lo desconocido, entre lo claro y lo no claro; en ello consiste el contraejemplo: la contradicción a resolver para encontrar la solución, la cual lleva al estudiante a la esencia del concepto que debe adquirir.

Para llevar a los estudiantes a una situación problémica en el proceso de enseñanza - aprendizaje no basta con señalarles la contradicción entre lo que se estudia y los conocimientos que ellos ya tienen, sino que es necesario organizar su actividad para que ellos mismos descubran esa contradicción cuando estén inmersos en la solución de determinado proyecto.

La preparación del estudiante para el aprendizaje basado en problemas se determina en primer lugar por su habilidad para descubrir la contradicción planteada por el docente. El estudiante no siempre logra por sí mismo resolver una dificultad creada, ya que esta puede ser resuelta total o parcialmente por parte del docente, con la participación de los estudiantes, o puede ser resuelta por éstos de manera independiente o con la ayuda del docente.

La existencia de contradicciones es la condición más importante para la creación de situaciones problémicas, es por ello que éstas son esencialmente contradictorias, y surgen de las contradicciones que se presentan en la sociedad.

En este caso, la contradicción actúa como fuerza motriz del proceso del conocimiento, ya que si el estudiante reconoce una situación problémica surgida es porque tiene conciencia del problema, lo descubre, lo comprende, lo formula y desarrolla un proceso de solución del mismo que conduce a la apropiación de nuevos conocimientos.

Existen diversos criterios de clasificación de las situaciones problémicas. Existen dos tipos de situaciones problémicas que surgen ante el estudian-

te, las cuales determinan su actividad intelectual: situaciones problémicas abiertas y cerradas.

Las cerradas son aquellas en las que el estudiante puede resolver el problema con los materiales que tiene, ya que cuenta con todos los datos. La abierta es aquella en que no se encuentran todos los datos en el documento y aparecen otros elementos que plantean otras vías de solución. Las primeras pueden ser simples y complejas y las segundas son complejas por sus propias características.

Los tipos de situaciones problémicas se pueden separar sobre la base de las diferentes variedades de contradicciones existentes entre el conocimiento y el desconocimiento, las que constituyen las condiciones para su surgimiento: No correspondencia entre los conocimientos y las exigencias de la tarea a resolver, contradicción entre lo teórico y la posibilidad práctica de su realización y, contradicción entre los conocimientos y nuevas condiciones de aplicación.

También se pueden clasificar las situaciones problémicas de la forma siguiente: De acuerdo con la esfera de conocimientos científicos (o disciplina), de acuerdo con los niveles de lo problémico (nivel de profundidad de la contradicción), de acuerdo con la orientación en la búsqueda (nuevos conocimientos, modos de acción o revelación de posibilidades de aplicación) y de acuerdo con el tipo y carácter del aspecto conceptual de la contradicción (entre lo cotidiano y lo científico, entre lo inesperado y la imposibilidad de explicarlo).

Transformación de la situación problémica de aprendizaje en problema pedagógico

La forma más concreta de expresión de la contradicción dialéctica es el problema, que es un reflejo de una situación problémica, es decir, de una contradicción entre el conocimiento y la falta de conocimiento, que objetivamente surge durante el proceso de desarrollo de la sociedad.

El problema es la situación de [la relación entre] un objeto [y el sujeto] que genera una necesidad en un sujeto que desarrolla un proceso para su transformación. El problema, en tanto situación, tiene un carácter objetivo; en tanto necesidad lo tiene también subjetivo.

El problema expresa la relación entre el sujeto y el objeto, y determina la actividad investigativa de búsqueda del hombre, encaminada al descubrimiento de un conocimiento nuevo o a la aplicación de uno conocido a una situación nueva.

Un problema es toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarlo. Este concepto es muy importante para la Didáctica de la Educación Superior porque en la selección de los problemas que se le presentan a los estudiantes es necesario tener en cuenta no sólo su naturaleza sino además los conocimientos que ellos requieren para su solución. De ahí que lo que es un problema para algunos estudiantes no lo tenga que ser necesariamente para otros.

Martí se refirió en muchos de sus trabajos de carácter pedagógico a las fuentes fundamentales de obtención de problemas: **"La naturaleza se postra ante el hombre y le da sus diferencias, para que perfeccione su juicio; sus maravillas, para que avive su voluntad a imitarlas; sus exigencias, para que eduque su espíritu en el trabajo, en las contrariedades, y en la virtud que las vence."** (Martí, 1975)

En correspondencia con lo anterior, un problema es una situación que encierra una dificultad y expresa un conjunto de relaciones objetivas que en un momento determinado presentan una incongruencia para la satisfacción de intereses de hombres vinculados a un proceso determinado.

Los problemas son situaciones que por su novedad, requieren una respuesta mucho más elaborada que la que se ofrece ante situaciones conocidas enfrentadas en la actividad cotidiana. En este tipo de situación predomina la incertidumbre con relación a cómo se debe proceder, de manera tal que el hombre se ve obligado a utilizar un tratamiento distinto a la simple aplicación de un procedimiento cotidiano.

En el problema se manifiesta el carácter objetivo, por cuanto parte de una situación presente en el objeto, y el carácter subjetivo, porque genera una necesidad en el sujeto. Se pueden dar situaciones problémicas a través de un problema de una investigación o del componente laboral, el punto de partida en el proceso docente educativo puede estar en un problema de investigación en la que el estu¬diante participe o en el ejemplo dado por el

profesor. Igualmente, la situación problémica puede partir de un ejemplo tomado de un centro productivo o de servicios.

Los problemas se pueden encontrar en la vida y en la sociedad; es allí donde debe llevar el profesor a los estudiantes para solucionarlos, con el fin de que se eduquen en dicha solución. También el profesor puede presentar problemas a los estudiantes, o el estudiante planteárselos a sí mismo, en la actividad docente en el ámbito del aula (problemas pedagógicos).

Ahora bien, el docente les puede proponer a los estudiantes la solución de determinado problema, pero si éstos no lo asimilan, si no lo hacen suyo, no es problema aún; se convertirá en problema cuando el estudiante de una manera voluntaria lo acepta en función de satisfacer sus necesidades.

La mayoría de los autores coinciden en que la solución del problema pedagógico depende de la actividad investigativa del estudiante provocada en la situación problémica que originó la contradicción. El problema se identifica como una contradicción, por lo tanto, no es posible que los estudiantes identifiquen el problema si no asimilan la contradicción.

Algunas veces se utilizan los conceptos de problema y situación problémica como sinónimos. No se puede establecer un obstáculo inaccesible entre la situación problémica y el problema pedagógico, ya que una revela la contradicción y el otro expresa la apropiación de esa propia contradicción por el sujeto de aprendizaje para organizar la búsqueda científica. Si la situación problémica representa lo desconocido, el problema pedagógico, lo buscado. La diferencia se puede advertir en el plano cognoscitivo.

El problema pedagógico tiene como base la contradicción al igual que la situación problémica, aunque cualquier problema encierra una situación problémica, pero no toda situación problémica es un problema.

El problema pedagógico revela la contradicción contenida en la situación problémica pero ya subjetivizada por el estudiante, que la hace suya, o sea, es la propia contradicción ya asimilada por el sujeto.

El estudiante debe percibir en el problema la contradicción entre lo que conoce y lo que le falta por conocer para encontrar la solución, así como que sienta el interés por resolverlo, pues de lo contrario este pierde el carácter de problema.

Ahora bien, cualquier problema no lleva implícita una contradicción, para que exista ésta, deben reflejarse en el problema todos los indicadores que demuestren que una cosa sea y a la vez no sea, dentro de un mismo sistema de relaciones.

La contradicción que presenta el problema para el estudiante, entre lo que conoce y lo que debe descubrir, implica el análisis, la reflexión, la formulación de suposiciones, la búsqueda y aplicación de estrategias de solución, la profundización en el conocimiento, su interconexión, lo cual deberá representar un esfuerzo mental sistemático, que estimule su propio desarrollo y facilite la interiorización de los procedimientos que emplea y su control.

Sin contradicciones el aprendizaje es limitado; al igual que la motivación influye en la actuación, la contradicción provoca el aprendizaje. La vida es mucho más rica y variable en su manifestación en comparación con lo que presenta el profesor en sus actividades docentes; por supuesto, el docente no puede desarrollar todas las actividades docentes en la propia vida y en la sociedad por razones obvias, de ahí la importancia de simular en la universidad el escenario en el que se desempeñará el estudiante una vez egresado de ésta.

La transformación de la situación problémica en problema pedagógico es un momento importante del aprendizaje problémico, ya que el problema refleja la apropiación de la contradicción por parte del sujeto de aprendizaje y ofrece la posibilidad de crear recursos de argumentación, de análisis integral de los hechos y fenómenos, y de búsqueda de alternativas para su solución.

Se puede definir el **problema pedagógico** como la contradicción que encierra la situación problémica generada por el problema, pero ya asimilada por el estudiante, que determina el sentido de la búsqueda intelectual y a la que hay que encontrarle una solución, ya sea en la universidad o en la vida misma.

Es el problema modificado, formulado desde el punto de vista metodológico, llevado al proceso de enseñanza aprendizaje en forma de situación problémica para que el estudiante le busque una solución a la contradicción.

Por lo tanto, el problema pedagógico no es un problema para la ciencia, para la técnica, o para el profesor, sino para el estudiante, que asume el

papel de hombre de ciencia con vista a hallar la solución con la orientación del profesor.

El problema pedagógico no es resuelto por los padres de familia, ni por el investigador, ni por el profesor; es resuelto por el estudiante en el proceso pedagógico.

El problema pedagógico surge en el proceso pedagógico, cuando un estudiante toma conciencia de que algún objetivo requerido o deseado por la práctica no puede alcanzarse con los conocimientos que posee, y por eso se hace necesaria la búsqueda y el hallazgo de algo nuevo, desconocido, así como la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Los problemas existen dentro de la conciencia del hombre, constituyen un producto mental, de ahí que lo que para un estudiante es un problema, no tenga que serlo necesariamente para otro, ya sea porque conoce la solución o porque no ha interiorizado el problema. Es por ello que el problema es subjetivo.

Es decir, que es un fenómeno subjetivo que existe en la conciencia del estudiante, que al interiorizarlo ya sabe qué es lo que tiene que buscar, por eso su rasgo esencial es lo buscado. Es la situación problémica presente en el cuerpo teórico - práctico de los contenidos de enseñanza y que exige de la participación del estudiante para solucionarlo.

El problema pedagógico es el reflejo subjetivo de la situación problémica, no puede existir independientemente de ésta. Es por ello que el problema es también objetivo. Es el elemento que objetivamente une a la universidad con la realidad de la sociedad.

Los problemas existen en esa realidad, en la práctica, y a su descubrimiento, identificación, formulación y solución se enfrentan los estudiantes en la universidad o en la sociedad, para que puedan transformar esa realidad.

Existen algunos docentes que desarrollan los contenidos teóricos separados de la práctica, lo cual no motiva al estudiante, no lo compromete ni comprende por qué se le comunican determinados contenidos que no tienen aplicación práctica en su vida.

En ocasiones, el estudiante adquiere determinados conocimientos, pero como no los aplica los olvida rápidamente. Es necesario eliminar la dicotomía existente entre la teoría y la práctica, esto permitirá motivar más al estudiante, comprometerlo con la solución de los problemas, hacerle comprender su papel activo en la construcción colectiva del conocimiento, y la necesidad de aprender dicho conocimiento para poder solucionar los problemas, que en definitiva son sus problemas.

Los problemas prácticos están motivados por una necesidad de actuar, resolver una situación concreta, mientras que los problemas intelectuales están motivados por una necesidad de comprender, de saber, de conocer.

La universidad debe mantener viva la curiosidad infantil y la actitud cuestionadora del adolescente, creando una atmósfera favorable a las preguntas y los cuestionamientos.

Resolver problemas implica investigar, y para ello es útil el conocimiento organizado del área correspondiente, y su relación con generalizaciones significativas, organizado por el estudiante y aplicado por él a una variedad de contextos.

En tal sentido, la universidad debe proveer no sólo información, y criterios para seleccionarla según cada problema particular a resolver, sino también un bagaje de experiencias diversas entre sí, puesto que hay una relación neta entre tener conciencia de la existencia de un problema en un área y tener experiencia en esa área.

Para que los jóvenes aprendan a resolver problemas se pueden emplear varias **alternativas**:

a) Presentar situaciones que exigen aplicar principios. Se presentan también algunos datos y el estudiante debe buscar la solución.

b) Presentar la solución del problema y se trata de indagar cómo se ha llegado a ella.

c) Plantear una situación que exige construir hipótesis para hallar posibles soluciones.

El objetivo de desarrollar la capacidad de resolver problemas no apunta sólo a que el estudiante pueda resolver determinado problema, pues lo primero tiene efectos sobre el conjunto de toda la personalidad. El desarrollo de estas capacidades es responsabilidad del docente, quien no debe confundir resolver problemas con aplicar ejercicios, los cuales suelen no requerir más que la aplicación de una fórmula o esquema prefijado y válido para todos los casos semejantes. Por ello, debe estimularse lo que se llama el pensamiento divergente (que no es lo mismo que conocimientos acerca de la ciencia y el método científico, adquiribles mediante la simple lectura).

Aunque la resolución de problemas y el pensamiento reflexivo en general no se ajustan a un modelo estereotipado y uniforme, podemos ordenar las fases que llevan a su resolución, en cinco etapas:

1. Analizar y reconocer el problema: El sujeto se da cuenta que hay un problema.
2. Aclarar el problema: Una vez percibido en términos generales, se busca precisar qué resultado debe alcanzarse, qué se sabe o qué recursos hay para resolverlo.
3. Proponer una hipótesis para resolver el problema: Establecer un curso de acción para resolverlo.
4. Inferencia de la hipótesis: Uniendo la hipótesis y los hechos relevantes que le son conocidos, el sujeto infiere lo que se desprende de la hipótesis que él considera.
5. Verificación de la hipótesis: las conclusiones de la hipótesis se verifican con hechos conocidos o con otros producidos por experimentación, para ver si se confirma o no la hipótesis.

Estos pasos constituyen en rigor un modelo idealizado, y no los cumple el sujeto real que resuelve problemas, cuya conducta es a menudo confusa, ilógica y desordenada.

La tarea docente integradora como ayuda didáctica en el proceso de solución de problemas pedagógicos

Se asume el criterio de Álvarez, quien plantea que la tarea es la célula básica del proceso **"...porque en ella se presentan todos los componentes y leyes del proceso y, además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo, se pierde su esencia: la naturaleza social en la formación de las nuevas generaciones que subyace en las leyes de la Pedagogía."** (Álvarez, 1996)

La tarea docente se puede desmembrar en los componentes, pero ello son sólo partes del objeto y no él en si mismo.

Por ejemplo: En la tarea docente está presente un objetivo, condicionado por el nivel de los estudiantes, incluso de cada estudiante, por sus motivaciones e intereses, por la satisfacción o autorrealización de cada uno de ellos en la ejecución de la tarea.

En cada tarea docente hay un conocimiento a asimilar, una habilidad a desarrollar, un valor a formar. El método, en la tarea, es el modo en que cada estudiante lleva a cabo la acción para apropiarse del contenido.

Por medio de la evaluación se comprueba si ejecutó correctamente la tarea, que se puede calificar o no.

En la tarea docente el proceso de aprendizaje se individualiza, se personifica. En la tarea, el centro, el sujeto fundamental del proceso, es cada estudiante y a ejecutarla se presta, en correspondencia con sus necesidades y motivaciones.

La ejecución de una tarea no garantiza el dominio por el estudiante de una nueva habilidad; el sistema de tareas sí. El objetivo se alcanza mediante el cumplimiento del sistema de tareas.

En la tarea docente está presente la contradicción fundamental del proceso: entre el objetivo y el método.

En la tarea docente, por su carácter elemental, se individualiza el objetivo, es decir, cada estudiante puede escoger tareas distintas para acercarse a un mismo objetivo.

La explicación por el profesor de un concepto y su correspondiente comprensión por el estudiante, la realización de un ejercicio o de un problema por éste, son ejemplos de tareas docentes.

En consecuencia, el proceso de aprendizaje es una serie sucesiva de tareas docentes. La clase, la unidad, el área del conocimiento, son estructuras, sistemas más complejos conformados por tareas docentes.

La ejecución continua de tareas irá instruyendo, desarrollando y estudiante al estudiante. El método, como estructura del proceso, es el orden, la organización de las tareas. La sucesión sistémica de tareas, es el proceso; su orden, el método.

En la tarea está presente no sólo el objetivo del conjunto de tareas, sino las condiciones y, aunque el elemento rector sigue siendo el objetivo, las condiciones pueden llegar a excluir la tarea y plantearse otra tarea para alcanzar el fin que se aspira.

Así, por ejemplo, un estudiante, con el ánimo de dominar una habilidad, aprecia que el problema que escogió para resolver es muy complejo y selecciona otro más sencillo, cuya solución le posibilita regresar y resolver el inicial, ahora mejor preparado.

Por esa razón dijimos que en la tarea el objetivo se personifica. La habilidad a formar es la misma en cada tarea docente.

No es que una tarea docente forme una operación y otra tarea una segunda operación y que el conjunto de tareas integre las operaciones, sino que la habilidad, el todo o conjunto de operaciones se aplica en reiteradas ocasiones en una serie sucesiva de tareas cada vez más compleja, pero cuya esencia, su lógica de solución, es la misma.

También hay que destacar que mediante el cumplimiento de las tareas docentes el estudiante se instruye, desarrolla y educa. La ejecución exitosa de la tarea contribuye de inmediato a la instrucción pero, en proyección, al desarrollo y a la educación, no de una manera lineal, sino a través de una compleja red de tareas docentes en la que en un momento determinado lo fundamental puede ser lo instructivo y en otro lo desarrollador o lo educativo.

Es necesario organizar el proceso de apropiación de los conocimientos de manera tal que el aprendizaje de los estudiantes sea un proceso ilimitado de planteamiento y solución de nuevos problemas y tareas. La tarea no puede verse como un trabajo aislado que se le propone al estudiante, sino como un sistema en función de solucionar el problema.

En este sentido, se coincide con los criterios de Zilberstein (1999) y Silvestre (2000), quienes plantean que la tarea debe ser:

Variada:

Deben desarrollarse actividades con diferentes niveles de exigencia que conduzcan a la aplicación del conocimiento en situaciones conocidas y no conocidas, que promuevan el esfuerzo intelectual del estudiante y lo conduzcan hacia etapas superiores de desarrollo. El carácter variado se refiere a las propias exigencias en la planificación de la tarea, es decir, que se manifiesten los diferentes niveles de complejidad, y aumentar siempre el grado de dificultad, de manera tal que el estudiante haga un mayor esfuerzo intelectual en función de estimular su desarrollo y tenga una mejor apropiación y una utilización más productiva del conocimiento.

Suficiente:

La propia actividad, dosificada, debe incluir la repetición de un mismo tipo de acción, en diferentes situaciones teóricas o prácticas. Las acciones a repetir deben promover el desarrollo de las habilidades intelectuales, la apropiación del contenido de aprendizaje y la formación de hábitos. El carácter suficiente está determinado por el grado en que se asegura la ejercitación necesaria del estudiante para la formación del concepto, para la aplicación de los conocimientos obtenidos a nuevas situaciones o para la adquisición de la habilidad.

Diferenciada:

Deben promoverse actividades que den respuesta a las necesidades individuales de los estudiantes, según los diferentes grados de desarrollo y

la preparación alcanzada. El carácter diferenciado requiere que el docente conciba la tarea en función de las diferencias individuales de los estudiantes, sus intereses, motivos y potencialidades. De ahí que el profesor tenga que planificar tareas específicas para algunos estudiantes, en dependencia de su nivel de preparación para enfrentarse a tareas más o menos complejas.

Impulsos heurísticos: la tarea problémica y la pregunta problematizadora

La tarea problémica es el factor fundamental de la búsqueda cognoscitiva. En el problema pedagógico sólo se conoce la contradicción entre lo nuevo y lo conocido, lo cual provoca que lo desconocido se convierta en lo buscado, pero los datos para encontrar la solución no aparecen en el problema; éste debe resolverse mediante la ejecución de tareas.

La mayoría de los autores (Majmutov,1983; Martínez,1987) identifican a la tarea problémica como una actividad que conduce a encontrar lo buscado, a partir de la contradicción que surgió durante la formación de la situación problémica en que se reveló la contradicción.

La tarea problémica surge del problema en el proceso de la búsqueda de su solución; o sea, cuando lo desconocido se convierte en lo buscado y el sujeto de aprendizaje quiere llegar a lo encontrado. La tarea problémica es una actividad que conduce a encontrar lo buscado a partir de la contradicción que surgió durante la formación de la situación problémica en que se reveló la contradicción.

Las **tareas problémicas** se definen también como las acciones que se organizan para la búsqueda de elementos nuevos, en cuya base subyace la contradicción entre lo que hay y lo que el estudiante quiere lograr.

La tarea problémica surge del problema en el proceso de la búsqueda de su solución, es decir, cuando el sujeto de aprendizaje necesita llegar a lo encontrado porque lo desconocido se ha convertido en lo buscado.

En ocasiones nos referimos a las tareas en términos de “resolver tareas”, presuponiendo que en ellas está implícita la búsqueda. Sin embargo, la tarea puede tener un carácter ejecutivo, aunque en el proceso de su ejecución puedan presentarse otros problemas que a su vez se resuelvan mediante nuevas

tareas, como expresión de la relación dialéctica entre la tarea y el problema. En este enfoque la tarea se concibe como trabajo, labor o actividad.

En esta clasificación el concepto de tarea es el más amplio, las tareas se subdividen en ejercicios y problemas. Los ejercicios constituyen un medio de repetición constante, orientada y dirigida de determinada actividad con el objetivo de asimilar conscientemente los conocimientos y habilidades. Los problemas tienen como objetivo la aplicación de los conocimientos y habilidades en situaciones variantes. En la orden del ejercicio se indica qué es necesario hacer, por el contrario en el problema se presenta una situación que el estudiante debe resolver.

Esta clasificación tiene una limitación relacionada con su alcance, ya que existen tareas que el docente les asigna a los estudiantes, acciones que el estudiante desarrolla en el proceso de enseñanza aprendizaje, que no constituyen ejercicios ni problemas, tales como determinadas acciones relacionadas con los procesos lógicos del pensamiento, o la lectura de determinado material docente, el resumen de ideas esenciales, la elaboración de cuadros sinópticos, esquemas, mapas conceptuales o la interpretación de determinado contenido.

Aunque se coincide con dicha clasificación en lo general, en la definición de tarea problémica asumida en este libro, se identifica a ésta no como lo más general que integra a los ejercicios y problemas, sino como lo más específico, como la acción concreta que contribuye a la solución del problema pedagógico.

La tarea problémica, por su contenido, abarca exigencias para revelar todos los elementos del conocimiento que el estudiante requerirá asimilar, cuyas acciones y operaciones exigirán una actividad mental elevada, rica en reflexiones y valoraciones, que incidan en su formación. Por su forma de organización las tareas deben abarcar acciones colectivas e individuales que aseguren la interacción de los estudiantes entre sí y con el docente (interacción sujeto - sujeto), y la interacción individual del estudiante con el conocimiento (interacción sujeto - objeto).

La tarea problémica debe ser elaborada de manera tal que el estudiante requiera de ciertas informaciones adicionales o preguntas problémicas que, planteadas a ellos en forma individual o por subgrupos, complementan la misma y logran que ésta mantenga su carácter problémico.

La pregunta expresa de forma concreta la contradicción entre los conocimientos y los nuevos hechos. La pregunta es una de las formas de revelar la esencia del objeto de forma directa, su planteamiento correcto indica que la actividad del pensamiento ha determinado la tendencia fundamental del objeto, sus contradicciones.

La **pregunta problematizadora** conduce a la reflexión del estudiante en la búsqueda de un conocimiento nuevo, ella aparece cuando las explicaciones al problema general se han agotado en el conocimiento común y se hace necesario incursionar en el conocimiento académico - científico.

La pregunta problematizadora se orienta a resolver la contradicción y sirve de apoyo en la solución de la situación problémica, o sea, que refleja un paso concreto de la actividad de búsqueda que ayuda a concretar la solución del problema. No siempre se caracteriza por la existencia de algo desconocido, sino que en ocasiones ayuda a resolver la contradicción y, aunque su respuesta esté contenida en los conocimientos anteriores, sirve de apoyo en la solución de la situación problémica.

En el conjunto de categorías del aprendizaje basado en problemas refleja un paso concreto de la actividad de búsqueda que ayuda a concretar la solución del problema pedagógico y con ello propicia la apropiación de los conocimientos.

Para estimular la actividad de los estudiantes en la clase y con el fin de lograr una apropiación creativa de los conocimientos, las preguntas que haga el profesor deberán dejar margen para que los estudiantes por sí mismos elaboren deducciones.

A primera vista puede parecer que los estudiantes no son capaces de llegar a conclusiones y que el docente está obligado a hacer preguntas detalladas para conducir a los estudiantes durante la realización del análisis. Por supuesto que así ocurre cuando el pensamiento de los estudiantes está insuficientemente desarrollado, pero esta forma frena el desarrollo del pensamiento en estudiantes de niveles primarios, medios y superiores de educación.

Se debe cambiar poco a poco el carácter de las preguntas hechas a los estudiantes; no se debe exigir la reproducción de los conocimientos, sino el análisis y la elaboración de deducciones e hipótesis propias.

La formulación de preguntas que llevan intrínsecamente respuestas falsas es una estrategia que en la clase produce resultados contradictorios entre los criterios emitidos por los estudiantes.

La reiteración de la pregunta durante el desarrollo de la clase provoca nuevas versiones por parte de los estudiantes, lo cual genera la duda y obliga a pensar primero en ella más que en la respuesta. Una buena dirección y utilización de interrogantes prepara un adecuado ambiente para la apropiación creativa de los conocimientos. Hay que enseñar a los estudiantes a dudar; la vida es mucho más compleja que la descripción que se lee en los libros. El estudiante se forma con el apoyo de la teoría pero inmerso en la práctica.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje es preciso diferenciar la pregunta como expresión del problema y como apoyo a la solución de la contradicción. En un caso abarca toda la contradicción y en otro sólo un paso en su solución.

Las respuestas que los estudiantes ofrecen a las preguntas problémicas, argumentadas y demostradas, conllevan a la aparición del conocimiento necesario para solucionar el problema, son parte de la solución.

Las preguntas se relacionan con las tareas, por lo que resulta conveniente establecer sus **diferencias**, a los efectos de entender su utilización práctica:

ASPECTOS	TAREA PROBLÉMICA	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
a) Composición	Cuenta con datos iniciales en los cuales se apoya el estudiante para resolverla.	Cuenta con datos iniciales para su solución cuando ésta depende de las tareas.
b) Estructura	Presupone la realización de varias operaciones en una determinada secuencia.	Se argumenta y resuelve de una vez cuando su respuesta no está contenida en las tareas.
c) Solución	Soluciona las contradicciones de forma mediata, mediante sus operaciones componentes.	Se soluciona de forma inmediata, siempre que su respuesta no dependa de las tareas.

METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

Las preguntas y tareas problémicas constituyen el eje central en torno al cual gira la actividad heurística de los estudiantes, la cual tiene un carácter dinámico y encierra un proceso de conocimiento que supera el esquema tradicional de enseñanza - aprendizaje.

Las preguntas y tareas problémicas se estructuran en dependencia del grado de complejidad con que se establece la situación problémica, el cual, a su vez, determina el problema pedagógico y, por tanto, desarrolla la actividad heurística, lo cual define el grado de problemicidad de la enseñanza.

De ahí que, encontrar la justa medida, o sea, el grado de problemicidad adecuado significa diseñar situaciones problémicas en correspondencia con la denominada zona de desarrollo próximo del sujeto, las situaciones problémicas presentadas a los estudiantes no deben ser ni tan simples que no ocasionen conflicto cognitivo alguno, limitando o anulando la posible actividad intelectual del sujeto, ni tan complejas, que el conflicto cognitivo creado sea imposible de superar a partir de los esquemas y conocimientos previos.

El grado de problemicidad del contenido es la relación que existe entre el conocimiento inicial y la apropiación de nuevos conocimientos durante la actividad heurística de los estudiantes, en un proceso que se desarrolla mediante un conjunto de operaciones intelectuales en las que el estudiante no sólo asimila los conocimientos de una manera productiva, sino que descubre sus propias posibilidades para la búsqueda de conocimientos, se percata de sus potencialidades creativas, de su grado de originalidad y de su utilidad en la solución de contradicciones y, por tanto, se le despierta el interés por la investigación.

Una de las características esenciales de este proceso es, precisamente, que se tratan de cumplir regularidades lógico - gnoseológicas de la ciencia sobre la base de entender el pensamiento como un proceso que conduce al logro de nuevos conocimientos. Al determinar el grado de problemicidad del conocimiento, el docente debe captar la esencia de las contradicciones que se presentan en el material docente de la ciencia, para estructurar lo problémico a partir de dicho análisis.

No todo lo que sea problémico se utilizará en el proceso de enseñanza aprendizaje, sino aquel contenido que cumpla con el requisito de ser portador de la contradicción donde subyace lo problémico y de estar relacionado directamente con los objetivos de la actividad docente y, por tanto, con las posibilidades intelectuales de los estudiantes para solucionar el problema planteado, lo cual se logra mediante los métodos problémicos de enseñanza.

En esta metodología se aborda el enfoque metodológico del aprendizaje basado en problemas, la cual debe partir de la composición de la asignatura y la comunidad, que debe desglosarse en sus categorías de análisis. Esto se hace con fines metodológicos, ya que la comunidad actúa como totalidad compleja en la que los elementos que la componen se articulan, interactúan e interrelacionan en forma dinámica y coherente.

La metodología comprende cinco etapas, que incluyen a su vez un conjunto de pasos y acciones que caracterizan el proceso lógico del pensamiento del profesor en la elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje.

ETAPA No. 1: Caracterización de la sociedad:

Se considera que la comprensión de la realidad social requiere de un proceso de problematización, en el cual el estudiante pueda ejercitarse en su solución y desarrollar a la vez su capacidad para deducir e inducir, formular hipótesis e incluso experimentar el resultado de sus formulaciones intelectuales. La relación del estudiante con la comunidad y los hechos sociales, su conocimiento de la realidad social, facilita la exploración científica y el conocimiento más amplio y profundo de ella.

El análisis de la realidad social evidencia que a diario el hombre se enfrenta a necesidades, resuelve problemas sociales, realiza variadas operaciones intelectuales. Esto es posible debido a los conocimientos que posee y que existen como realidad social en su conciencia individual y colectiva.

Antes de tomar una decisión, el hombre lleva a cabo un conjunto de reflexiones y análisis que le permiten optar por una en específico, entre varias alternativas para resolver un problema determinado o asumir una actitud. El

hombre se informa, hace un inventario de posibilidades, formula hipótesis de desarrollo, analiza implicaciones y decide.

El objetivo de esta etapa de caracterización de la comunidad es determinar el problema. Para ello, el docente debe determinar los contenidos del programa de la asignatura que presentan posibles contradicciones para los estudiantes y seleccionar problemas de la comunidad, que sean portadores de esos contenidos.

ETAPA No. 2: Delimitación de las categorías de análisis y las variables de reflexión:

Una vez formulado el problema es necesario descomponerlo en categorías de análisis y variables de reflexión, mediante las cuales se puede realizar su análisis.

El proceso de relaciones sociales en la sociedad se desarrolla por actores particulares (los hombres), en un escenario concreto (la comunidad), que se interrelacionan mediante determinadas acciones (hechos, fenómenos y procesos), en un momento específico (período de tiempo).

Estas cuatro categorías (hombre, comunidad, hechos, fenómenos, procesos, y período de tiempo) contribuyen al análisis del problema y se transforman en conocimientos, resultantes de la evaluación cognoscitiva de dicho problema.

Esta etapa comprende los pasos siguientes:

Paso No. 1: Identificar el grado de responsabilidad del hombre en el problema determinado:

La identificación de las razones por las cuales el hombre tomó determinada decisión es el primer paso en esta etapa. Esto permite determinar los niveles de responsabilidad del hombre en el problema determinado y compararlo con las normas y regulaciones vigentes en la sociedad.

El resultado de esta confrontación entre el estado actual y el estado deseado es precisamente la esencia de la contradicción que porta la situación problémica de aprendizaje.

Paso No. 2: Determinar la esencia, regularidades y condiciones en que ocurre el hecho o fenómeno:

El hecho o fenómeno es un conjunto de acciones u operaciones sociales que ocurren a diario en las diversas comunidades y en las relaciones que se establecen entre éstas.

En el análisis de la situación problémica de aprendizaje es importante distinguir el hecho o fenómeno en cuestión, su esencia y regularidades, así como las condiciones en que sucede, con el fin de facilitar el descubrimiento de la contradicción que origina el problema pedagógico y su solución, en correspondencia con los principios y normas generalmente aceptados.

En este análisis se hace la formulación del problema pedagógico, ya sea en forma de pregunta o de descripción de la necesidad y se precisa el conocimiento que falta (lo desconocido).

Paso No. 3: Delimitar la variable de reflexión:

El proceso de reflexión debe iniciarse con un análisis de los componentes del proceso social, del problema, con el fin de valorar las categorías de análisis y determinar la variable de reflexión.

Se debe incursionar en la búsqueda de las explicaciones y en la apropiación de nuevos conocimientos. Sin embargo, desde el punto de vista metodológico, lo más importante es definir las variables de reflexión más significativas para el estudio del problema.

Todo hecho o fenómeno, todo problema se define por una variable predominante, ya sea económica, política, social, jurídica, sin que por ello las demás no estén presentes.

El carácter de la variable de análisis determina el tipo de conocimiento que se persigue (económico, político, social, jurídico), aún cuando en la ciencia la tendencia interdisciplinaria debe ser la predominante ya que ésta permite un conocimiento más profundo y amplio de los problemas que se tratan.

ETAPA No. 3: Formulación metodológica de la situación problémica de aprendizaje:

Esta etapa comprende los pasos siguientes:

Paso No. 1: Convertir el problema en situación problémica de aprendizaje:

Es necesario convertir el problema en situación problémica de aprendizaje, para lo cual es preciso tener en cuenta la tipología de situaciones problémicas de aprendizaje, que comprende los ejes de contradicciones de la ciencia que sustenta la asignatura. Este proceso cotidiano y sistematizado que realiza el hombre se traslada en forma de situación problémica al proceso de enseñanza aprendizaje.

De esta manera, la situación problémica de aprendizaje es una lectura especial de la realidad social, que se hace siempre en función de una necesidad e interés. No es cualquier tipo de lectura; sino que exige capacidad para percibir, comprender, interpretar, descubrir contradicciones, relaciones y tendencias de la información y de los datos con que ha sido descrita la situación.

En este sentido, la determinación de la situación problémica de aprendizaje es una tarea compleja y difícil que reclama del docente una orientación adecuada y oportuna.

La situación problémica de aprendizaje surge de la experiencia del hombre, de la cotidianidad, no es una situación inventada con el objetivo de atrapar a los estudiantes en las redes del conocimiento científico, es un recurso metodológico de motivación hacia la búsqueda de ese conocimiento, a partir de la necesidad individual y colectiva real, de aquello que le ocurre e inquieta a diario en su interacción con la sociedad.

Paso No. 2: Desglosar la situación problémica de aprendizaje en preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas:

En este paso es importante desglosar la situación problémica de aprendizaje en preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas. En este sentido, es importante tener en cuenta la clasificación de las tareas docentes integradoras en el aprendizaje problémico.

Al definir la situación problémica de aprendizaje y delimitar el problema pedagógico como eje de reflexión, es necesario tener presente que éste no existe de manera independiente, sino que se articula de diversas formas a los más variados y complejos fenómenos sociales y que éstos constituyen parte de su explicación. Esto implica estructurar preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas, formular hipótesis, buscar información, dar respuestas y llegar a conclusiones.

El proceso en su conjunto sigue los pasos del pensamiento científico: identificar situaciones problémicas, delimitar y definir problemas, formular hipótesis, buscar, organizar y analizar información, dar respuestas y arribar a resultados que solucionan la contradicción planteada.

Como se aprecia, en estas tres primeras etapas el docente transita por el proceso de formulación metodológica de las situaciones problémicas de aprendizaje, en el cual ejecuta un conjunto de acciones concretas, que están insertadas en las técnicas para la solución de situaciones problémicas de aprendizaje.

Técnicas para la solución de situaciones problémicas en el aprendizaje:

Es necesario elaborar un conjunto de técnicas para la solución de situaciones problémicas de aprendizaje, en correspondencia con la tipología propuesta.

Cada técnica constituye un procedimiento de trabajo; abarca un conjunto de acciones concretas que se formulan de manera afirmativa e incluyen una serie de interrogantes metacognitivas, en el lenguaje de los estudiantes, que transitan el proceso lógico del pensamiento que se aspira en ellos y constituye una importante herramienta de control y reestructuración de este proceso.

Para la solución de problemas pedagógicos se utilizan las siguientes técnicas:

Técnica del análisis y la reflexión:

Esta técnica se basa en el análisis y la reflexión como componentes esenciales del pensamiento teórico (Davidov,1986). El análisis de la situación de aprendizaje planteada le permite al estudiante determinar la información

que brinda la misma y, por tanto, precisar la relación entre las categorías de análisis y la variable de reflexión.

También permite analizar el cumplimiento de los principios y norma establecidos, lo cual es la base de la generalización de las acciones de aprendizaje. A partir de la reflexión los estudiantes toman conciencia de los procedimientos de la actividad. En el trabajo con esta técnica el estudiante debe realizar algunas acciones consideradas dentro de un procedimiento generalizado:

1. Identifico el grado de responsabilidad del hombre en el problema determinado. ¿Qué decisión debe tomar el hombre?
2. Determino el hecho o fenómeno social que se evidencia en la situación problémica (variable de reflexión). ¿A qué hecho o fenómeno social se refiere la situación problémica?
3. Determino la esencia, regularidades y condiciones en que ocurre el hecho o fenómeno social. ¿Cuál es la historia y la lógica del surgimiento y desarrollo del hecho o fenómeno social?

Esta técnica está relacionada íntimamente a las restantes que se laboren basadas en el contenido de la asignatura, constituye su base y se complementan unas con otras en función de solucionar la contradicción de aprendizaje.

Técnica de comprobación:

Esta técnica permite comprobar si el procedimiento empleado en la solución planteada es correcto. Existen varias formas de comprobar la pertinencia de una decisión determinada, en dependencia de los elementos del conocimiento de la ciencia que sustenta la asignatura.

Procedimientos para la elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje:

Las acciones que ejecutan los docentes en la elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje, deben formularse de manera aseverativa e incluirse en las mismas una serie de preguntas metacognitivas, en el lenguaje de éstos, que recorren el proceso lógico de su pensamiento. Estas acciones y

preguntas conforman un procedimiento para la elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje.

Es necesario realizar la modelación del proceso lógico del pensamiento del profesor en la aplicación del procedimiento para la elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje. Esta representación esquemática con las acciones y preguntas que debe hacerse el docente al formular metodológicamente la situación problémica facilita apropiarse de dicho procedimiento de trabajo y generalizarlo.

1. ¿Qué contenidos de la ciencia o la sociedad presentan posibles contradicciones para los estudiantes?. ¿Cuáles son las contradicciones inherentes a la ciencia y la comunidad?. Determino los contenidos del programa de la asignatura que presentan posibles contradicciones para los estudiantes.

2. ¿Qué informaciones encierran una contradicción para el estudiante?. ¿Cuál es la contradicción que debe resolver el estudiante?. Selecciono informaciones relacionadas con los contenidos que encierran la contradicción para el estudiante.

3. ¿Cuál es el problema?. Formulo el problema.

4. ¿Cómo debe resolver la contradicción el estudiante?. Busco las vías de solución. Resuelvo la contradicción.

5. ¿Cómo formulo el problema en forma de situación problémica de aprendizaje?. Formulo metodológicamente la situación problémica de aprendizaje, donde se evidencie la contradicción.

6. ¿A qué clasificación pertenece la situación problémica de aprendizaje?. Analizo el tipo de situación problémica de aprendizaje que elaboré.

7. ¿Qué técnicas debe emplear el estudiante para la solución de la situación problémica de aprendizaje?. Determino las técnicas que debe emplear el estudiante para la solución de la situación problémica en correspondencia con el tipo de situación problémica elaborada.

8. ¿Qué tipos de tareas problémicas puede emplear el estudiante en la solución de la situación problémica de aprendizaje?. Analizo los tipos de tareas problémicas que puede emplear el estudiante en la solución de la situación problémica de aprendizaje.
9. ¿Cómo puedo elaborar preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas para la solución de la situación problémica de aprendizaje?. Elaboro las vías de solución de la situación problémica de aprendizaje (preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas).
10. ¿Es correcta la solución desde el punto de vista social?. Compruebo la veracidad de la solución sobre la base de las normas generales de la sociedad.
11. ¿Puedo encontrar una solución más racional?. Busco una solución más racional.

Este procedimiento metodológico generalizado constituye una herramienta esencial para el control y la reestructuración del proceso de elaboración de situaciones problémicas de aprendizaje y, dado su carácter flexible, permite que el docente pueda elaborar o adecuar dichas situaciones en correspondencia con su contexto profesional y según las particularidades de los estudiantes.

ETAPA No. 4: Selección de los métodos de aprendizaje problémico:

Este análisis y selección de los métodos problémicos de aprendizaje permite plantear un nuevo enfoque curricular de la ciencia que sustenta la asignatura, favorece el desarrollo de una concepción metodológica facilitadora de una articulación interdisciplinaria que propicie al estudiante un conocimiento más amplio y profundo de la realidad social en que vive, la cual se concibe como base del conocimiento y punto de partida de la situación problémica de aprendizaje.

Es importante la combinación del diálogo problémico, la búsqueda parcial y la socialización heurística en una misma actividad docente, con el fin de facilitar el proceso de asimilación productiva de los conocimientos, en dependencia del tipo de situación problémica de aprendizaje que se plantee

y las vías más propicias para solucionar el problema pedagógico, ya sean preguntas problematizadoras y/o tareas problémicas.

En este sentido se asumen y se ratifican los criterios de selección de los métodos problémicos formulados por Torres (1993):

1. Determinar contenidos que demandan una mayor utilización de formas de pensamiento no algorítmicas, dando preferencia a aquellos para los cuales se exigen los niveles de asimilación aplicativo o creador.
2. Considerar factores como el nivel de preparación de los estudiantes, el grado de desarrollo de sus habilidades profesionales, el tiempo disponible en el programa y las condiciones organizativas y materiales del centro, para determinar en qué medida pueden ser utilizados los métodos problémicos y cómo modificar aquellos que dificultan su aplicación.
3. Decidir el método problémico más apropiado de acuerdo con el nivel de relación con los contenidos precedentes y las particularidades físico – psicológicas de los estudiantes, sobre la base del método de búsqueda parcial, que es el que puede ser utilizado con más frecuencia, aunque es necesario incorporar en la medida de lo posible los dos restantes métodos.

Es preciso tener en cuenta la correspondencia con el objetivo formulado, la adecuación al carácter de la actividad de los estudiantes y la técnica adecuada en correspondencia con el tipo de situación problémica de aprendizaje, así como el procedimiento metodológico generalizado.

ETAPA No. 5: Utilización de técnicas y procedimientos metodológicos generalizados en correspondencia con las condiciones psicopedagógicas:

En el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario el empleo de técnicas y procedimientos metodológicos generalizados en correspondencia con las condiciones psicopedagógicas para la utilización de los métodos problémicos de enseñanza que le permitan al estudiante la asimilación productiva y creadora de los conocimientos.

Como exigencia para la aplicación con éxito de las técnicas de solución de situaciones problémicas de aprendizaje es imprescindible que tanto los docentes como los estudiantes dominen los conceptos y la naturaleza del contenido esencial, así como su utilidad.

Procedimientos para la solución de situaciones problémicas en el aula de clases:

La utilización reiterada de las acciones propias de las técnicas para la solución de problemas y la sistematización de las mismas, conlleva a los estudiantes a generalizar un procedimiento de solución de problemas. Es imprescindible realizar la modelación del proceso lógico del pensamiento del estudiante en la aplicación de las técnicas y del procedimiento de solución de problemas.

Campistrous y Rizo (1996) proponen un conjunto de técnicas y un procedimiento generalizado para la solución de problemas aritméticos. En correspondencia con ello, con la tipología propuesta, las técnicas y procedimientos específicos de solución de situaciones problémicas de aprendizaje y el análisis del proceso lógico del pensamiento del estudiante en dicha solución; se elabora un procedimiento metodológico generalizado para la solución de situaciones problémicas en el aula de clases:

1. ¿Cuál es la contradicción que debo resolver?. Analizo la información social.
2. ¿Cómo resuelvo la contradicción?. Busco las vías de solución. Resuelvo la contradicción.
3. ¿Es correcta la solución desde el punto de vista social?. Compruebo la veracidad de la solución sobre la base de las normas generales de la sociedad.
4. ¿Puedo encontrar una solución más racional?. Busco una solución más racional.

Las técnicas propuestas y los procedimientos específicos se insertan dentro de este procedimiento metodológico generalizado, el cual sirve de apoyo para la utilización de los métodos problémicos en el proceso de en-

señanza aprendizaje y constituye un método esencial para que el estudiante solucione la contradicción.

En el uso de estas técnicas, de los procedimientos específicos y del procedimiento metodológico generalizado es importante que el docente conozca y el estudiante comprenda, que esta sucesión de pasos no se produce de una manera esquemática, ni rígida.

No siempre es posible determinar con precisión los límites de cada uno de ellos, ya que, generalmente, no se dan aislados, sino imbricados, relacionados entre sí; o sea, las acciones no se dan como una secuencia lineal, sino en espiral; ya que en determinados momentos del proceso de solución del problema, el estudiante repite, en un nivel superior, el mismo tipo de acción que caracteriza un paso determinado; y la respuesta correcta a las preguntas constituye un paso de avance en la solución del problema pedagógico por parte del estudiante.

La representación esquemática del procedimiento metodológico generalizado, con las acciones y preguntas que deben hacerse los estudiantes al enfrentarse a la solución de la situación problémica de aprendizaje, propicia, de un modo asequible, apropiarse de dicho procedimiento de trabajo y generalizarlo en la actividad docente, así como en las actividades extradocentes, extraescolares, productivas o de investigación, al trabajar solos o con la ayuda de otros estudiantes, de la familia o la comunidad.

La efectividad de los procedimientos metodológicos generalizados se logra si se emplean en correspondencia con las condiciones psicopedagógicas para la utilización de los métodos problémicos.

Estructura didáctica para la formulación metodológica de situaciones de aprendizaje basadas en problemas:

La estructura didáctica para la formulación metodológica de situaciones problémicas de aprendizaje desarrollador debe estar basada en las acciones concretas que utilizan los estudiantes para la solución de las situaciones problémicas de aprendizaje.

En este sentido, se propone la siguiente estructura didáctica:

1. Analizo la información social.
2. Determino las categorías de análisis y la variable de reflexión.
3. Busco las vías de solución. Resuelvo la contradicción.
4. Compruebo la veracidad de la solución sobre la base de las normas generales de la sociedad.
5. Busco una solución más racional.

Generalmente se formula como mínimo un objetivo por semestre o ciclo para cada dimensión: cognitiva, comportamental y afectiva. Casi siempre son actitudinales, pero deben formularse también objetivos procedimentales y cognoscitivos, en función de solucionar los problemas de los estudiantes.

OBJETIVOS COGNOSCITIVOS:

Son los aprendizajes esperados en los estudiantes desde el punto de vista cognitivo, representa el saber a alcanzar por parte de los estudiantes, los conocimientos que deben asimilar, su pensar, todo lo que deben conocer.

- Se aprecia en las explicaciones y preguntas que hace el profesor en la clase una tendencia a la problematización del contenido.
- Se reconoce y estimula la originalidad demostrada por los estudiantes en la clase, el trabajo independiente y la evaluación.

4

MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PROBLÉMICAS.

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PROBLÉMICAS

Las preguntas y tareas problémicas constituyen el eje central en torno al cual gira la actividad heurística de los estudiantes, la cual tiene un carácter dinámico y encierra un proceso de conocimiento que supera el esquema tradicional de enseñanza - aprendizaje.

Las preguntas y tareas problémicas se estructuran en dependencia del grado de complejidad con que se establece la situación problémica, el cual, a su vez, determina el problema pedagógico y, por tanto, desarrolla la actividad heurística, lo cual define el grado de problemicidad de la enseñanza.

De ahí que, encontrar la justa medida, o sea, el grado de problemicidad adecuado significa diseñar situaciones problémicas en correspondencia con la denominada zona de desarrollo próximo del sujeto, las situaciones problémicas presentadas a los estudiantes no deben ser ni tan simples que no ocasionen conflicto cognitivo alguno, limitando o anulando la posible actividad intelectual del sujeto, ni tan complejas, que el conflicto cognitivo creado sea imposible de superar a partir de los esquemas y conocimientos previos.

El grado de problemicidad del contenido es la relación que existe entre el conocimiento inicial y la apropiación de nuevos conocimientos durante la actividad heurística de los estudiantes, en un proceso que se desarrolla mediante un conjunto de operaciones intelectuales en las que el estudiante no sólo asimila los conocimientos de una manera productiva, sino que descubre sus propias posibilidades para la búsqueda de conocimientos, se percata de sus potencialidades creativas, de su grado de originalidad y de su utilidad en la solución de contradicciones y, por tanto, se le despierta el interés por la investigación.

Una de las características esenciales de este proceso es, precisamente, que se tratan de cumplir regularidades lógico - gnoseológicas de la ciencia sobre la base de entender el pensamiento como un proceso que conduce al logro de nuevos conocimientos.

Al determinar el grado de problemicidad del conocimiento, el docente debe captar la esencia de las contradicciones que se presentan en el material docente de la ciencia, para estructurar lo problémico a partir de dicho análisis.

No todo lo que sea problémico se utilizará en el proceso de enseñanza aprendizaje, sino aquel contenido que cumpla con el requisito de ser portador de la contradicción donde subyace lo problémico y de estar relacionado directamente con los objetivos de la actividad docente y, por tanto, con las posibilidades intelectuales de los estudiantes para solucionar el problema planteado, lo cual se logra mediante los métodos problémicos de enseñanza.

Métodos problémicos de aprendizaje

Los métodos problémicos de aprendizaje educan el pensamiento creador y la independencia cognoscitiva de los estudiantes, aproximan la enseñanza y la investigación científica.

Al analizar la Pedagogía como ciencia de la Educación, y asumir el aprendizaje problémico en su dimensión didáctica desarrolladora, se considera que para lograr que la situación problémica se convierta en problema pedagógico es preciso el empleo adecuado de los métodos problémicos de aprendizaje.

Las ideas relativas al aprendizaje significativo (Ausubel, 1963) cobran una relevancia especial en el contexto de la Educación, ya que el estudiante deberá solucionar los problemas inherentes a la sociedad.

Por lo tanto, los métodos de aprendizaje deben convertirse en instrumentos de indagación, de búsqueda, de análisis de la realidad objetiva, de investigación, permitiéndole a este futuro egresado establecer los nexos necesarios con su futura vida.

La integración de las concepciones del modelo histórico cultural con los elementos de diversas corrientes constructivistas, en lo referente a su método, permite explicar desde el punto de vista de la didáctica el proceso de aprendizaje con un enfoque problémico y desarrollador.

Los métodos problémicos tienen una gran significación en este reto ya que su esencia consiste en que los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, a partir de lo cual aprenden a adquirir de manera "independiente" determinados conocimientos y a emplearlos en la actividad práctica.

Los métodos problémicos brindan la posibilidad de desarrollar conscientemente el proceso de aprendizaje, por cuanto las situaciones problémicas planteadas, tienen en sí no sólo el aspecto de contenido especifico de la área, sino también lo relacionado con la profesión y lo metodológico o personológico, en donde lo relativo a la motivación (intereses, necesidades), se conjuga con la comprensión y sistematización del contenido.

El diálogo problémico

Las búsquedas de vías para activar el proceso docente condujeron a la formación y el desarrollo de un nuevo tipo de comunicación de conocimientos por parte del docente: el diálogo problémico (Skatkin, 1971).

La esencia del diálogo problémico consiste en que, en lugar de una exposición informativa, es decir, de una transmisión de conclusiones ya hechas de la ciencia, sin despertar la actividad mental independiente en los estudiantes, el docente comunica el material y da su descripción y explicación creando sistemáticamente situaciones problémicas.

En el diálogo problémico el profesor no comunica a los estudiantes conocimientos acabados, sino que conduce la exposición demostrando la dinámica de formación y desarrollo de los conceptos, y plantea situaciones problémicas que él mismo resuelve.

Mediante este método el docente les enseña a los estudiantes a hallar la solución a determinado problema revelando la lógica del mismo a partir de sus contradicciones, indicando las fuentes de surgimiento del problema, argumentando cada paso en la búsqueda.

En este sentido, se reproduce en una escala menor la historia del surgimiento y desarrollo de la ciencia; es decir, el profesor demuestra la vía del pensamiento hacia la consecución de la verdad científica y convierte al estudiante en copartícipe de este hallazgo.

El diálogo problémico es una conferencia que comunica un saber en su dinámica y complejidad hipotética, de permanente aproximación a la comprensión de una realidad. Su esencia radica en exponer los elementos esenciales, determinantes y diversos en su unidad; insinuando y demostrando la lógica constructiva del conocimiento, sus tendencias y regularidades, teorías significativas, problemas cardinales y dominio del saber.

Para ello es necesario conducir el proceso del pensamiento de los estudiantes siguiendo la lógica de la actividad científica. Durante este proceso, el profesor presenta una situación problémica, las posibles hipótesis, debate las variantes de solución y plantea preguntas problémicas que guíen a los estudiantes en el análisis.

El docente demuestra dónde está la solución y cómo lograr saber lo desconocido con un orden lógico tal que haya una sucesión adecuada de los conocimientos en relación directa con el propio contenido.

Por tanto, el diálogo problémico en el proceso de enseñanza - aprendizaje consiste en que el docente, al desarrollar su actividad docente, crea situaciones problémicas, de manera que logra la actividad mental independiente de los estudiantes, introduce preguntas reflexivas que estimulan el interés de los mismos y establece un diálogo mental con ellos.

Durante este proceso el profesor muestra el camino para la solución de las contradicciones que se presentan, expone ante los estudiantes la propia vía del pensamiento científico, propicia que sigan la evolución dialéctica del pensamiento hacia la verdad y los hace participar con él en la búsqueda.

El diálogo problémico tiene una gran significación para el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que la actividad docente adquiere un carácter demostrativo, estimula el razonamiento dialéctico de los estudiantes e incrementa la motivación y el interés por el proceso educativo.

A diferencia de la exposición tradicional, en el diálogo problémico el profesor no brinda a los estudiantes el conocimiento acabado, sino que en el desarrollo del contenido hace énfasis en revelar las contradicciones que se han presentado y presentan en dicho desarrollo, expone la lógica del razonamiento que ha realizado el hombre o el investigador para resolver esas contradicciones en la sociedad o en la ciencia.

El docente debe lograr que los estudiantes sigan esta lógica de razonamiento y esforzarse por ello, para lo cual debe apoyarse en preguntas que focalicen la atención en aspectos medulares del proceso de razonamiento y reflejar el punto en el cual se producen los saltos cualitativos en el proceso de enseñanza aprendizaje; preguntas que él mismo puede responderse o que puede hacer que los estudiantes respondan.

Aunque para la observación superficial puede parecer que el estudiante está pasivo, en realidad desarrolla una actividad mental intensa para seguir la lógica de la explicación y llegar a las conclusiones junto con el profesor, quien debe tener mucha precaución en seguir paso a paso este razonamiento, sin saltar etapas, lo cual puede comprometer la comprensión por parte del estudiante.

Lo anterior quiere decir que en el proceso de diálogo problémico el docente no comunica a los estudiantes conocimientos fabricados, sino que conduce la exposición, demuestra la dinámica de formación y desarrollo de los conceptos, y esboza problemas que él mismo resuelve.

En este método la solución del problema planteado depende del profesor en lo fundamental, ya que se revelan las categorías situación problémica, problema pedagógico y pregunta problémica.

Para solucionar el problema pedagógico es característica la utilización de preguntas (no de tareas), a partir de las cuales el profesor dirige el pensamiento del estudiante hacia la consecución de la verdad científica.

La socialización heurística

En la socialización heurística se reflejan los resultados del trabajo de búsqueda independiente de los estudiantes, ya que mediante la discusión se puede orientar la solución de un problema sobre la base de preguntas y tareas o de la experiencia personal.

En su aspecto externo, como su nombre lo indica, en la socialización heurística el profesor establece un diálogo con el estudiante dirigido mediante preguntas que van orientando el proceso de razonamiento de los estudiantes para que arriben a conclusiones similares a las que llegó el trabajador en la solución del problema que se manifiesta en la sociedad.

Aquí se produce un proceso interactivo profesor - estudiante y estudiante - estudiante, el cual debe ser bien aprovechado por el docente para propiciar el debate, la discusión y el intercambio de criterios en la actividad docente.

En este método es importante que el profesor domine la técnica de cómo hacer las preguntas. Estas deben ser expresadas de una manera clara, es decir, deben ser comprensibles para los estudiantes; además, no deben tener respuestas lógicas, o sea, no deben ser hechas sobre aspectos tan evidentes que las respuestas no requieran una reflexión y elaboración previas, sino que necesiten de un proceso de razonamiento y esfuerzo intelectual; por último, deben estar concatenadas de tal forma que dirijan ese razonamiento paso a paso y de etapa en etapa.

De ahí que sea recomendable que el docente tenga planificadas estas preguntas, que requieren una construcción cuidadosa para que cumplan los requisitos de este método, lo cual no impide que en el desarrollo de la clase sea necesario plantear alguna no prevista.

De lo anterior se deriva la necesidad de que el profesor ejercite y desarrolle la habilidad de formular preguntas. Por lo tanto, la socialización heurística se relaciona mucho con el diálogo y se basa en la búsqueda individual.

En realidad, la socialización heurística es posible cuando los estudiantes tienen determinadas habilidades para la discusión y el análisis.

Esta independencia de los estudiantes debe responder a exigencias crecientes en el desarrollo, que eleven de forma paulatina la capacidad de aprendizaje, que le permitan al estudiante operar libremente con las ideas y llegar a orientarse por sí mismo. No son las facilidades las que enseñan, sino las dificultades dosificadas, siempre que estén creadas las condiciones previas y exista una adecuada orientación para la ejecución de la actividad.

El descubrimiento significativo

La utilización del método de descubrimiento significativo depende no sólo del contenido del tema, sino del nivel de la preparación y capacidad de trabajo de los estudiantes.

El descubrimiento significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje se caracteriza por la solución de problemas de manera independiente por parte de los estudiantes, en los cuales el profesor organiza la participación de éstos para la realización de determinadas tareas docentes que contribuirán a la solución de un proyecto pedagógico determinado.

En este método el docente plantea preguntas y tareas problémicas y el análisis de sus respuestas o soluciones se realiza durante la socialización heurística y los debates que sostiene con los estudiantes.

El descubrimiento del concepto lo lleva a cabo el estudiante con la ayuda del profesor, a diferencia del diálogo problémico en el que el descubrimiento lo hace el docente con la participación de los estudiantes.

Su esencia radica en que los estudiantes busquen los elementos que faltan para poder solucionar el problema que se les presenta, para lo cual tienen que resolver las tareas problémicas que les plantea el profesor o el instructor, de aquí que el peso en la solución recaiga sobre el estudiante, quien lo utiliza cuando el profesor, al no resolver completamente el problema pedagógico o no afrontarlo, lo deja para que sea la base en próximas actividades docentes.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, la utilización de este método se manifiesta precisamente cuando el docente expone todos los elementos pero no los resuelve completamente con el objetivo de estimular la búsqueda de los estudiantes.

Mediante este método el docente debe hacer transitar a los estudiantes por algunas de las fases o etapas del proceso de investigación científica.

Estas etapas las determina el docente en función de los objetivos que se plantee para la clase o el tema. Durante su desarrollo, los estudiantes se apropian de algunos procedimientos del método científico, de los conocimientos y habilidades generalizadas de la ciencia, y llegan por sí mismos a conclusiones similares a las que ha llegado el hombre en la solución del problema, lo cual influye también en su motivación.

En este sentido es importante que el docente planifique de manera lógica y ordenada el tránsito de los estudiantes por algunos de los pasos de la investigación científica, desde la definición y formulación del problema hasta las conclusiones y recomendaciones, así como la elaboración de informes, con el fin de que éstos logren asimilar consecuentemente algunos componentes del proceso del método científico.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje esa actividad puede ser organizada al utilizar problemas cuya solución sea una respuesta paradójica, un cálculo que no se corresponda con lo que debe ser, un problema con diferentes variantes de solución, o una conversación en la que en su desarrollo el profesor conduzca a los estudiantes a la comprensión de la contradicción.

La búsqueda por parte de los estudiantes (bajo la dirección del profesor) del conocimientoque dará solución a la contradicción planteada por el docente, garantiza un mayor interés que está dado por la necesidad de buscar lo desconocido.

Por tanto, existe más preocupación, hay mayor dedicación al realizar la actividad, y el simple hecho de garantizar una solución adecuada propicia una mayor apropiación del conocimiento encontrado, pues la independencia cognoscitiva favorece la apropiación creativa de los conocimientos.

Lo que explica el profesor en una actividad docente, los estudiantes lo oyen como algo que buscó y encontró otra persona y no desarrolla en ellos la motivación como para que ese conocimiento se asimile y pueda ser utilizado de manera productiva en la solución de nuevos problemas.

Es por ello que en un aprendizaje por descubrimiento significativo son los estudiantes quienes deben encontrar en el material que aprenden una organización y una estructura que no les han sido reveladas de manera explícita por el docente, y descubrir los nuevos significados que emergen del nuevo conocimiento en la medida en que enfrentan desafíos cognitivos y resuelven problemas reales. Al mismo tiempo se apropian de métodos heurísticos de búsqueda y desarrollan su capacidad para formular hipótesis, establecer inferencias y deducciones y comprobarlas.

La teoría del aprendizaje problémico ha tenido gran repercusión en Latinoamérica, donde ha sido punto de referencia para el desarrollo de varias investigaciones pedagógicas y ha constituido un instrumento eficaz en la práctica escolar de muchos docentes.

En todas las temáticas se pueden emplear los métodos de aprendizaje problémico, los cuales, bien estructurados y concebidos, propician la aproximación de la docencia con la actividad futura, y constituyen un medio eficaz para elevar el grado de apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes, ya que establecen una nueva correlación entre la apropiación reproductiva, la productiva y la creativa.

La apropiación creativa es muy difícil sin la apropiación reproductiva, pero a su vez, en la apropiación reproductiva se aprecian y son necesarios elementos productivos y creativos. Estos tres elementos constituyen la base del método investigativo, el que integra un cúmulo de experiencias cognoscitivas y un alto grado de independencia y actividad creadora.

Las técnicas de aprendizaje vivencial y los procedimientos metodológicos para el aprendizaje desarrollador

La orientación de procedimientos a los estudiantes para su actividad independiente es básica para el logro de la apropiación creativa de los conocimientos. Esto exige el empleo de métodos de aprendizaje que implican

procedimientos individuales que se utilizan al realizar determinadas tareas problémicas en función de resolver un problema pedagógico.

Los procedimientos son los ladrillos con que se construye la enseñanza, establecen las acciones concretas a realizar por docentes y estudiantes para lograr los objetivos parciales que se deben alcanzar en cada clase, son la forma externa de realización de los métodos, los cuales incluyen no sólo las acciones externas realizadas por docentes y estudiantes, sino también las acciones internas, que son las fundamentales.

Un procedimiento para el aprendizaje es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta.

Los procedimientos metodológicos son complemento de los métodos de aprendizaje, constituyen "herramientas" que le permiten al docente instrumentar el logro de los objetivos, mediante la creación de actividades, a partir de las características del contenido, que le permitan orientar y dirigir la actividad del estudiante en la clase y el estudio.

Existe una relación dialéctica entre métodos y procedimientos, lo que hace que un momento determinado un procedimiento pueda convertirse en método y viceversa.

Los procedimientos metodológicos constituyen las acciones más concretas que realizan los estudiantes en función de apropiarse del nuevo conocimiento o aplicar el conocimiento ya asimilado a nuevas situaciones. Deben apoyarse en técnicas que faciliten la solución de las situaciones problémicas.

En el proceso de enseñanza aprendizaje se debe estimular el empleo de procedimientos que les permitan a los estudiantes el logro de un proceso de aprendizaje que propicie la apropiación creativa de los conocimientos.

Es necesario utilizar técnicas que se inserten en un procedimiento metodológico generalizado para la solución de situaciones problémicas.

Este procedimiento generalizado debe abarcar un conjunto de acciones que se formulen en forma aseverativa e incluyan una serie de preguntas metacognitivas, en el lenguaje de los estudiantes, que recorran el proceso mental que se realiza y constituya, al mismo tiempo, un importante recurso de control de este proceso.

SISTEMA DE REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE PROBLÉMICO.

El método problémico de aprendizaje como configuración más dinámica del proceso pedagógico

Es necesario estudiar el proceso pedagógico con un enfoque totalizador, globalizador, con una concepción sistémica y desarrolladora, a partir del análisis de sus componentes, las leyes internas de los mismos, su organización y su estructura, la cual determina el comportamiento, el movimiento y las relaciones de coordinación y subordinación dentro del sistema.

Al caracterizar el proceso pedagógico como sistema se aprecia en su composición al docente, los estudiantes y las requerimientos en que se desarrolla este sistema, tanto sociológicas como psicológicas y pedagógicas.

Fuentes (1998) aborda la concepción de un modelo para la Didáctica de la Educación Superior con un enfoque holístico - configuracional, a partir de los mismos presupuestos epistemológicos y concepción teórica desarrollada por Álvarez (1992 - 1996).

El profesor es uno de los sujetos del proceso, y en este sentido juega su papel explicando el contenido y guiando el proceso de apropiación de éste, pero esto lo hace desarrollando su método, con sus particularidades como sujeto y teniendo en cuenta las de los sujetos a los cuales se dirige, aunque en su método lo que está es la lógica del objeto, los métodos de esa parte de la cultura, la lógica del profesional y su previsión de la sistematización del contenido.

En este sentido, el método es la configuración del proceso que surge en la relación proceso sujeto. Se manifiesta en la vía o camino que se adopta en la ejecución de éste por los sujetos que lo llevan a cabo, para que, haciendo uso del contenido puedan alcanzar el objetivo.

Por otro lado, el método caracteriza lo operacional del proceso, que concreta la relación de los sujetos en cada eslabón del mismo. A través del método se establecen las relaciones cognitivo afectivas entre los sujetos, es-

tudiantes y profesores, así como, entre estos con los objetos y sujetos de estudio o trabajo. Proceso en el que se manifiesta la personalidad de cada uno de los sujetos, en el vínculo con los restantes sujetos y con los objetos a partir de sus motivaciones.

Las categorías que han sido identificadas como componentes por Álvarez (1996), Fuentes (1998) las denomina configuraciones del proceso ya que este término se ajusta con mayor precisión a la concepción del modelo presentado.

En el proceso de enseñanza aprendizaje se evidencia la relación dialéctica entre las configuraciones objeto - objetivo - contenido - método y la manifestación de la personalidad de los sujetos del proceso en su interacción con otros sujetos y objetos, según sus motivaciones.

El profesor se interrelaciona con el estudiante mediante el contenido y el método, a su vez, el estudiante se motiva en la relación objetivo - método que se produce cuando el profesor acerca el objeto al estudiante en forma de contenido, para cumplir el objetivo, lo cual se logra mediante el método (relación objeto - método).

Se aprecia que el método está presente en las tres relaciones y en las tres tríadas. Por lo tanto el método es el elemento más dinámico del proceso.

Desde el punto de vista metodológico, el profesor es un sujeto del proceso pedagógico, al igual que el estudiante, quienes se encuentran en interacción mediante los procesos de actividad y comunicación que se establecen en las diferentes situaciones problémicas planteadas.

El estudiante no adquiere solamente mediante su propia actividad la experiencia histórico - social, sino también en su interacción comunicativa con otras personas.

Para que el estudiante aprenda es necesario que, mediante la comunicación, éste establezca determinadas relaciones y nexos afectivos con el contenido objeto de estudio. Así mismo, el estudiante tiene que comprender la estructura del contenido que sistematizará. Para que el estudiante desarrolle su proceso de sistematización del contenido requiere que este proceso se identifique con su cultura, intereses y necesidades, pero además,

que el contenido sea para él comprensible y se adecue a sus posibilidades, permitiéndole apropiarse del contenido y del método como parte de éste, y en definitiva a partir de este método desarrollar su método de aprendizaje.

Es por ello que, a partir de los criterios de estos autores y de la introducción de un grupo de acciones investigativas en la práctica escolar, en función de transformar el proceso de enseñanza - aprendizaje, se han encontrado algunas requerimientos de las cuales no se ha podido prescindir en la utilización de los métodos problémicos de enseñanza.

El estudiante adquiere la experiencia histórico - social mediante su propia actividad y en la comunicación con otras personas. Por lo tanto, en el sistema propuesto existen requerimientos que corresponden al rol del docente, otros requerimientos tienen que ver con el rol del estudiante, y otras que se relacionan con los procesos de actividad y comunicación.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de manera externa se da en la actividad y de manera esencial en la comunicación, lo cual permite comprender el carácter consciente de este proceso.

El estudio del desarrollo de la Pedagogía, la Didáctica y la experiencia acumulada en la formación de estudiantes, adolescentes y jóvenes, han sido puntos de partida en la concepción de este sistema de requerimientos didácticos, dirigido a la remodelación del proceso de enseñanza - aprendizaje, a partir de la utilización de los métodos de aprendizaje significativo, problémico y desarrollador.

A continuación se explicará cada requerimiento didáctico.

El docente como mediador y facilitador del aprendizaje de los estudiantes

Se parte de considerar al profesor como un promotor cultural que enseña en un contexto de prácticas y medios socioculturalmente determinados y como un mediador esencial entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los estudiantes. Se determinan tres requerimientos relacionados con el desempeño pedagógico del docente:

A) Diseño metodológico según el diagnóstico de los conocimientos previos de los estudiantes:

Con el fin de cumplir con este requerimiento el docente debe efectuar los **pasos** siguientes:

1. *Delimitar el aporte de los objetivos del tema a los objetivos del área, y del contenido al modo de actuación.*

Cada área del conocimiento debe tributar al modelo pedagógico, de este modo se da respuesta al encargo social que le corresponde por la época, el desarrollo económico - social y el perfil del que se trate. De esta manera, el sistema de contenidos quedará seleccionado y estructurado de modo tal que el aparato conceptual responda a una formación básica, amplia y desarrolladora de las potencialidades del estudiante.

El profesor debe identificar los principios, leyes, conceptos, hechos, metodologías y otros aspectos del contenido relativo al cumplimiento de los objetivos. En esta preparación el profesor determina el grado de complejidad del contenido, establece los vínculos con los contenidos antes estudiados y traza los objetivos metodológicos.

Ahora bien, no basta con una determinación de los objetivos y una estructuración del contenido en correspondencia con el modelo pedagógico si en el proceso no se aprovechan todas las posibilidades en la formación de un hombre integral y de un trabajador altamente calificado, competente y competitivo.

Se requiere utilizar métodos productivos y creativos que permitan el despliegue de todos los esfuerzos intelectuales del estudiante en función de hacer suyo el objetivo y de alcanzar el nivel de asimilación, de interiorización y de sistematización que el modelo pedagógico reclama, para lo cual debe tenerse en cuenta su nivel de preparación, el ritmo personal y el intercambio colectivo.

2. *Determinar los conocimientos que necesiten un mayor empleo de formas de pensamiento no algorítmicas.*

3. *Considerar el nivel de preparación de los estudiantes y el grado de desarrollo de sus habilidades generalizadas en la solución de problemas.*

No se deben utilizar los métodos problémicos sin tener en cuenta las particularidades del estudiante, sus capacidades, sus habilidades, los objetivos de la enseñanza y el contenido del tema.

La preparación previa del estudiante para la asimilación de los nuevos conocimientos exige que el docente analice los objetivos, los precise en contenidos y determine el sistema de conceptos a trabajar y las habilidades que se propone desarrollar. A partir de estas definiciones se precisan los antecedentes del conocimiento y se indaga el dominio alcanzado por los estudiantes.

El docente debe profundizar, descubrir lo que el estudiante conoce, cómo lo relaciona, qué puede hacer con ayuda y qué puede hacer solo. Estas son exigencias esenciales para actuar en la zona de su desarrollo potencial.

De manera que para crear conocimiento es preciso profundizar con el pensamiento en los conocimientos que lo originaron, volver sobre los conceptos de los cuales se partió y tratar de explicitarlos de manera detallada.

Por lo tanto, para que se produzca la asimilación productiva y creadora de los conocimientos debe existir un conocimiento anterior que sirva de base al nuevo contenido; por supuesto, esto no se produce al margen de las interacciones sociales del sujeto y de la cultura de la sociedad, sino en un proceso de interacción, en el cual el sujeto de aprendizaje es guiado en la construcción del nuevo conocimiento.

El uso de los conocimientos previos es esencial para construir el contexto intermental en el marco de referencia común sobre el cual poco a poco se pueden ir estableciendo nuevos significados compartidos. Esto es básico para propiciar la construcción de los conocimientos y el avance en la zona de desarrollo próximo.

La asimilación de un conocimiento se estructura, por lo general, a partir de conocimientos ya adquiridos por el estudiante, es por ello que el conocimiento de dicha preparación anterior es necesario para concebir de una manera científica el proceso de enseñanza - aprendizaje.

No se debe desarrollar este proceso sin conocer el nivel de preparación alcanzado por el estudiante, ya que sin los antecedentes requeridos el estudiante no puede asimilar conocimientos estructurados a niveles superiores

de exigencia, o valerse de una habilidad supuestamente lograda, para la realización de una tarea o para la adquisición de otra habilidad.

Es necesario que el docente conozca la preparación del estudiante para plantearle nuevas exigencias en el conocimiento. Empezar una asignatura, una unidad de un programa o una clase, sin haber trabajado con el grupo de estudiantes y nivelar las insuficiencias, es como sembrar en un terreno sin preparar.

Si el profesor no logra establecer una correcta correlación entre los objetivos de la clase, el contenido, y las posibilidades de los estudiantes, el método seleccionado traerá como resultado una variante de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje por debajo de las posibilidades de los estudiantes, o por el contrario, un nivel problémico inasequible para éstos.

De ahí que el docente deba centrar su atención en los estudiantes más que en el conocimiento, teniendo en cuenta que no existen dos estudiantes que aprendan de la misma manera.

Cuando hablamos de un grupo que desarrolla el proceso pedagógico, ¿de cuántos métodos hablamos?, de tantos métodos como individuos, pero en todos estos métodos hay una lógica común que tiene su núcleo en el método de la ciencia, que conforma el objeto de la cultura que se trae al proceso y además está la lógica profesional. Pero esta lógica incorpora la previsión de la sistematización de ese contenido, con lo que se conforma el método instructivo educativo.

El profesor juega un papel fundamental en el logro de una comprensión en el estudiante, cuando aplica su método, cuando guía al estudiante para que comprenda la estructura del objeto y muestra la lógica de dicho objeto y la del profesional. Esto constituye un momento importante del proceso pedagógico que se expresa en la relación dialéctica: objeto - contenido - método.

B) Integración entre la teoría, la práctica y la investigación

En el aprendizaje problémico lo teórico, lo práctico y lo investigativo no tienen existencia independiente. Deben organizarse de forma tal que las actividades académicas e investigativas que desarrolla el estudiante estén

coordinadas de manera sistémica y en función de las actividades laborales que deben ejercer en condiciones directas o simuladas.

Cada componente debe existir en relación con el otro y debe estar presente en los demás. Los tres deben constituir un sistema.

Las situaciones problémicas de aprendizaje planteadas en las actividades docentes deben preparar a los estudiantes para la vida y para la realización de la actividad laboral y garantizar la discusión y el control de los resultados de las actividades laborales, las cuales deben constituir pequeñas investigaciones que se lleven a cabo con todo rigor científico y que permitan comprobar hipótesis previamente trazadas.

De ahí que sea necesario descubrir en el material escolar y en las informaciones de la vida y de las empresas del territorio, contradicciones que por su contenido puedan ser un problema pedagógico para el estudiante.

El desarrollo de actividades de carácter experimental en el proceso de asimilación de conocimientos puede contribuir al vínculo con la práctica, además de enriquecer de forma extraordinaria las posibilidades de formación de hipótesis y de búsqueda de soluciones prácticas a los problemas de carácter teórico que se abordan.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje es imprescindible lograr la vinculación de la teoría con la práctica y la aplicación de lo que el estudiante estudia a la vida sobre la base de la realización de actividades prácticas que contribuyan a solucionar problemas cercanos a él y a la comunidad en que vive, a partir del propio contenido.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje debe manifestarse la vinculación del estudio con la vida en función de la formación de hábitos, una disciplina y amor por el trabajo, de modo tal que el estudiante pueda llegar a sentirlo como una necesidad individual y social que permite su desarrollo pleno.

El estudiante se desarrolla en la medida en que asimila una serie de conocimientos socioculturales y cuando participa en actividades prácticas con otras personas (profesor, instructor, otros estudiantes, familia, comunidad) que saben más que él acerca de esos conocimientos.

C) Transformación de la situación problémica de aprendizaje en problema pedagógico

Problematizar el contenido es ante todo, establecer las relaciones afectivas con dicho material. Por lo tanto, para cumplir con este requerimiento el docente debe seguir la siguiente secuencia de **pasos**:

1. *Comprender los desarrollos teóricos de la ciencia, sus principales problemas y las estrategias metodológicas que se aplican en su solución, lo que implica no sólo conocer la estructura epistemológica y la dinámica del desarrollo, sino la necesaria y permanente participación de los docentes en su perfeccionamiento metodológico.*

2. *Elaborar la situación problémica mediante la revelación de la contradicción que surge en un problema determinado y tener en cuenta que las posibilidades de crear situaciones problémicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje están asociadas a la solución de problemas de la vida y la sociedad.*

En este enfoque, en lugar de modelar el comportamiento deseado, el docente hace de entrenador o facilitador, trata de despertar determinadas cualidades en los estudiantes. El profesor estimula al estudiante a que elabore sus propias ideas, las ponga a prueba de diversas maneras y muestre su propio conocimiento, para lo cual se le plantean determinados problemas, se le crean dudas, se pone en determinadas situaciones.

La búsqueda reflexiva del conocimiento y su interacción con éste no es suficiente para su adquisición, es muy importante la solución de problemas en las actividades docentes.

Los problemas necesitan la integración del conocimiento y constituyen una vía para la concreción del conocimiento adquirido; estimulan los procesos de análisis lógico reflexivo, el pensamiento hipotético deductivo, la explicación, la búsqueda de argumentos, de alternativas y la generación de nuevas ideas. Los problemas constituyen una vía de amplias posibilidades para el logro de una asimilación productiva de los conocimientos.

La interrelación previa sujeto - objeto permite que se le plantee al estudiante el contraejemplo, que debe suscitar en él la búsqueda de la solución al pro-

blema, comparando lo que estudia con el nuevo objeto, en este caso se pueden establecer los rasgos comunes y luego las diferencias, estas últimas ayudarán a determinar las propiedades esenciales del concepto y resolver la situación.

Por lo tanto, la introducción del nuevo contenido debe realizarse mediante la correlación de sus aspectos opuestos, al establecer la relación con respecto de otros conceptos y que se sintetizan en el nuevo concepto.

Ahora bien, para que el estudiante aprenda de una manera productiva y creadora es necesaria la formulación de una contradicción durante la enseñanza. Este es un procedimiento básico para promover la motivación del estudiante hacia el aprendizaje.

Hablar de una contradicción es hacer referencia a dos fuerzas que se oponen, y ello implica, por consiguiente, que estas fuerzas puedan llamarse contrarios al responder ambas a una misma naturaleza y con la misma intensidad.

Sin contradicciones no se aprende, la contradicción es la fuerza motriz que genera el desarrollo, la motivación es a la actuación, como la contradicción al aprendizaje. De manera que una de las requerimientos fundamentales en el logro de una asimilación productiva y creadora es la determinación de las contradicciones posibles que puedan formularse durante la enseñanza y el aprendizaje de un conocimiento determinado.

Por lo tanto, queda claro que pensar no significa evocar o reproducir lo fijado en la memoria; sino estructurar relaciones en virtud de las fuerzas contradictorias elementales entre lo conocido y lo desconocido.

3. *Contribuir a la transformación de la situación problémica de aprendizaje en problema pedagógico mediante una orientación y dirección adecuada hacia el objetivo predeterminado, donde se ponga de manifiesto con una gran nitidez lo que se quiere lograr, las requerimientos que están presentes y las vías generales y específicas para resolver dicho problema.*

Si el estudiante siente la necesidad de transformar la situación, ya posee el problema, entonces está motivado y establece las relaciones afectivas con la solución del problema, condición suficiente para la instrucción.

Mientras el estudiante no logre problematizar su realidad, no construya por sí mismo generalizaciones a modo de hipótesis, que se correspondan con

los problemas formulados, y no confirme o refute dichas hipótesis mediante la demostración, no podrá hablarse de asimilación productiva y creadora del conocimiento.

Responsabilidad del estudiante en su propio proceso de aprendizaje

Desde la óptica del paradigma sociocultural, el estudiante se entiende como un ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales en que se involucra a lo largo de su vida escolar, extraescolar, laboral e investigativa.

Ahora bien, el estudiante reconstruye los saberes, pero no lo hace solo, porque ocurren procesos complejos en los que se entremezclan procesos de construcción personal y procesos auténticos de co - construcción en colaboración con los otros que intervinieron, de una u otra forma, en ese proceso.

Lo anterior significa que el contenido se tiene que adecuar al sujeto de aprendizaje, que es quien lo asimila. No obstante, el profesor interactúa con el contenido en función de alcanzar el objetivo y resolver el problema, lo cual depende del método, pero esta dimensión no se agota con la vinculación al sujeto, que está en el método, sino en cómo a través del método se hace accesible a éste el objeto de la cultura llevado como contenido.

Este proceso que identificamos con la accesibilidad de la cultura y de la profesión sólo se da en la dinámica misma del proceso, en los nexos entre los sujetos y es el momento previo e indispensable para que se desarrolle la sistematización del contenido por parte del estudiante.

La sistematización del contenido como momento esencial que está dado en la relación dialéctica entre objetivo - contenido - método, es precedida en la dinámica del proceso tanto por la motivación como por la comprensión.

De ahí que en el proceso de enseñanza aprendizaje el estudiante deba cumplir los **requerimientos** siguientes:

D) Adecuada preparación previa

Uno de los problemas muy estudiados por todas las corrientes psicológicas y pedagógicas es el de los conocimientos previos (Leontiev,1959).

Desde la década del 60 comenzaron a tomar cada vez mayor fuerza estas ideas con los trabajos realizados por Ausubel (1958;1963), lo cual también ha sido abordado en los años más recientes por Coll (1991).

Para poder cumplir con este requerimiento los estudiantes deben:

- *Tener asimilados a un nivel aplicativo determinados conocimientos, además de comprender a plenitud qué es lo desconocido y qué es lo buscado.*

Previo a la concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje es necesario que el docente determine el sistema conceptual antecedente y el nuevo a introducir, así como que establezca relaciones entre éstos.

De igual manera, al estudiante le ayudará a orientarse, conocer los conocimientos antecedentes que deberá poseer para tener éxito en el proceso de asimilación de los nuevos conocimientos, sus relaciones, incorporar los nuevos que adquiere y buscar el vínculo que existe tanto con los precedentes como con los nuevos que adquiere. Es muy importante que el estudiante sepa con exactitud qué es lo que debe conocer y saber hacer para iniciar el estudio del nuevo conocimiento, y es precisamente el profesor quien tiene esa valiosa información, por lo que debe transmitirla a sus estudiantes.

- *Tener la capacidad de encontrar de forma independiente vías de solución a las tareas problémicas bajo la dirección del profesor.*

El estudiante debe autocontrolar su propia preparación antecedente y concientizarse de que si no la logra podrá presentar dificultades en la asimilación del nuevo conocimiento.

Sobre la base del conocimiento antecedente se debe llevar al estudiante a que encuentre en el nuevo conocimiento aquellas características (propiedades o cualidades) que son esenciales, es decir, que aseguren que el objeto o fenómeno sea lo que es y no otra cosa.

- *Rebasar los límites de lo conocido, dicho o hecho por otros estudiantes con el fin de aportar algo nuevo para ellos.*

- *Modificar la información, elaborar nueva información, enriquecer los conocimientos con aportes personales, detectar nuevos problemas, encontrar vías no conocidas de resolverlos, que permitan la transformación de la realidad social.*

Desde el punto de vista metodológico, es importante que el estudiante descubra el significado de lo que estudia, conozca y aprecie la utilidad y el valor social que tiene ese conocimiento, lo que facilitará su comprensión y propiciará que éste adquiera un sentido para él.

E) Implicación en el proceso de aprendizaje problémico

Los estudiantes son copartícipes de la planificación, ejecución y evaluación de su propio proceso de aprendizaje. Es esencial que el profesor desempeñe un papel de ayuda y que estimule siempre la zona de desarrollo próximo del estudiante, pero no el papel activo en dicho proceso.

Los estudiantes que tienen estructurados sistemas de acciones encaminadas al autocontrol y a la autovaloración de su actividad tienen un buen desempeño intelectual. La realización por el estudiante del control consciente de su aprendizaje, constituye una exigencia para el logro de una actividad intelectual superior.

Por lo tanto, para desarrollar en el estudiante la necesidad de aprender es necesario que adquiera conciencia de su papel como estudiante, su responsabilidad en el proceso, que sienta la necesidad y la satisfacción por la adquisición del nuevo conocimiento, así como que aprenda a estudiar, que conozca cómo enfrentarse por sí solo al estudio.

En este sentido, generar un proceso de concientización en la que el joven entienda la importancia de asumir como compromiso con ellos mismos el trabajo de su propia formación, es tal vez la primera y más importante labor del docente.

Ahora bien, el educador sólo es un posibilitador y mediador de los conflictos de ese proceso, sin llegar a constituirse en juez del mismo, para lo cual es necesario mirar al estudiante como interlocutor, como participante activo y no como receptor pasivo.

Los estudiantes deben recibir de manera progresiva responsabilidad sobre su propio aprendizaje problémico. La actitud del estudiante ante el conocimiento y su aprendizaje está condicionada por la valoración que él haga de su rendimiento y del propio conocimiento. Tanto el control y la valoración

como el autocontrol y la autovaloración en el proceso de aprendizaje tienen una gran significación en los resultados de los estudiantes.

Ellos necesitan darse cuenta de que sólo pueden aprender si lo hacen por sí mismos y/o con ayuda de otras personas; y que desarrollarán habilidades y competencias en la medida en que se impliquen a sí mismos, activa y voluntariamente, en el proceso pedagógico.

Por lo tanto, es importante que el propio estudiante conozca qué le falta por alcanzar y cómo obtenerlo, de forma que sea él mismo el principal regulador de su actividad.

Los estudiantes no deben convertirse en receptores pasivos de la enseñanza, sino en activos trabajadores y constructores del conocimiento. Deben ser considerados sujetos del proceso de aprendizaje problémico; de manera que estén conscientes del papel que deben jugar en su aprendizaje mediante la acción del docente como director - facilitador.

El docente y el estudiante deben tener una relación de horizontalidad en la que ambos estén en un mismo proceso de formación. De esta manera se produce una relación entre el profesor y el estudiante en la que ambos aprenden juntos. El estudiante deber estar implicado en una actividad concreta, productiva, para que asimile mejor el conocimiento. Cuando se hace algo por el gusto propio, porque se está motivado, entonces se tendrá un mejor aprendizaje.

La necesidad de comunicación debe ser concebida en la actividad docente, actuando con flexibilidad y evitando el formalismo en las clases, buscando el comprometimiento del estudiante y su colaboración en las actividades, a partir de que sienta la motivación por hacerlo.

La motivación se produce cuando el estudiante se vincula con el objeto de la cultura y este objeto de la cultura, con sus necesidades, con lo que se promueve que él mismo se plantee sus objetivos y esto se realiza en el método, lo que se expresa en la tríada: objetivo - objeto - método.

Si el estudiante no está implicado en algún grado en la materia de enseñanza, en el proceso de aprendizaje problémico, que éste tenga algún sentido

para él, difícilmente se puedan desarrollar intereses profesionales cada vez más sólidos, y mucho menos podrá plantearse proyectos y descubrir problemas.

La revelación de la utilidad del contenido debe llevar al estudiante a comprender para qué lo estudia, lo que favorecerá su interés y motivación y posibilitará que se encuentre la significación que tiene en sí y el sentido que para él posee, lo que es objeto de su aprendizaje.

El estado de ánimo del estudiante está estrechamente relacionado con la actividad intelectual y con la motivación, ya que si se logra determinado grado de motivación, esta incidirá de manera positiva en el comportamiento intelectual del estudiante y en su estado de ánimo, pero de igual forma puede decirse en sentido negativo. Si el estudiante no está estimulado favorablemente o rechaza la actividad, la desmotivación incidirá de modo negativo en su estado de ánimo y en su interés por el conocimiento.

Por lo tanto, el éxito y efectividad de la actividad intelectual depende en gran medida de una motivación positiva y de un estado anímico favorable en el estudiante y viceversa.

El contenido a asimilar no es independiente del estudiante. Precisamente su asimilación productiva es posible si se han creado las requerimientos para que el estudiante establezca relaciones afectivas con el material escolar.

Es decir, que el contenido no es una configuración neutral para el estudiante. El aprendizaje de un contenido no es un proceso mecánico. La psiquis del estudiante, sus motivaciones, vivencias, intereses y afectos influyen decisivamente en la asimilación o no de ese contenido. En el método se desarrolla esa contradicción que posibilita el dominio del contenido.

Lo anterior es consecuencia del grado de problematización en su adquisición; por lo tanto, para que se asimile el conocimiento de una manera productiva es necesario vincular a los estudiantes a contextos significativos específicos, que resuelvan problemas y contesten interrogantes formuladas como necesidades de aprendizaje.

El profesor debe aprovechar la experiencia personal del estudiante, esto es esencial en la educación integral. Esta experiencia es crucial en el contenido a procesar por el estudiante, quien tiene que aplicarla, analizarla y evaluarla.

El reto está en que el estudiante encuentre los elementos necesarios que le permitan lograr el dominio esperado y la aplicación del conocimiento y que las tareas que realice para la búsqueda estimulen y enriquezcan la actividad intelectual y repercutan positivamente en su educación.

F) Ejecución de los procesos básicos asociados al aprendizaje problémico

El estudiante debe desarrollar los diferentes procesos básicos asociados al aprendizaje problémico, tales como la observación, la abstracción, la identificación, la comparación, la clasificación, la formulación de hipótesis, la determinación de causas, el control de variables, la inferencia, la interpretación de datos, la valoración, la comunicación y la experimentación.

Esto contribuye a la asimilación creativa de los conocimientos. Precisamente en la observación sistemática de los fenómenos, en su reflexión y análisis, surge una forma particular de apropiación de los mismos que constituye un recurso de importancia mayor a la hora de resolver interrogantes y solucionar problemas.

El acto de aprendizaje no puede reducirse a inducir al estudiante a recordar el proceso de pensamiento a ser aplicado, este método no lleva a ningún resultado la aplicación del proceso puede surgir como resultado de la internalización del acto mental, a través de un aprendizaje, en el cual se llegue a adquirir el hábito de usar los procesos y construir, reorganizar y transmitir esquemas de pensamiento.

El docente debe formular tareas y preguntas problémicas cuyo proceso de solución se encamine hacia la zona de desarrollo próximo; es decir, que las dificultades intelectuales que esa exigencia le plantea a los estudiantes deben ser superadas en dependencia de las posibilidades de éstos, con la ayuda del profesor, quien debe tener en cuenta sus particularidades.

Precisamente, el requisito para que los estudiantes aprendan a pensar es tener un alto nivel de actividad intelectual; es decir, el dominio pleno de las operaciones del pensamiento, por ejemplo del análisis y las síntesis, de la comprobación, de la comparación, de la generalización, de la clasificación.

En este sentido adquiere una alta significación la utilización de métodos problémicos, los cuales tienen una gran utilidad para revelar la esencia del contenido objeto de estudio, ya que ayudan a separar lo esencial de lo secundario a partir del planteamiento al estudiante de una situación problémica que tiene que resolver.

La búsqueda de la solución debe conducir a que el estudiante llegue a las propiedades esenciales del concepto, lo que favorece el desarrollo en éste del análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción y la generalización. Tan importante es el contenido de la clase como los procesos que los estudiantes necesitan para asimilarlo.

Es comúnmente aceptado que la curiosidad y la capacidad para sorprenderse ante lo desconocido, la búsqueda de respuestas a las interrogantes y enigmas que la vida nos formula, el deseo de conocer y de socializar el conocimiento, que son cualidades humanas, constituyen el soporte necesario para desarrollar procesos cognitivos dirigidos hacia la construcción significativa del saber.

Lo más importante no es el conocimiento en sí, sino la forma como se construye, es decir, el camino que el investigador, el profesional o el estudiante sigue para encontrar el concepto que motiva su aprendizaje. Los estudiantes deben determinar cómo lograr el objetivo propuesto.

De ahí que para encontrar solución al problema planteado sea necesario organizar la búsqueda, la cual debe tener una estructura determinada a raíz del problema y en relación directa con él. Son necesarias algunas operaciones mentales como la comparación, el análisis, la síntesis.

El proceso de asimilación se produce mediante acciones que requieren ser comprendidas, ejecutadas, resumidas y consolidadas. Por lo tanto, en el aprendizaje es importante que el estudiante utilice diversas técnicas para la solución de problemas, así como los procedimientos metodológicos generalizados que integran dichas técnicas.

A través de actividades conjuntas e interactivas, el docente procede promoviendo zonas de construcción para que el estudiante se apropie de los saberes, gracias a sus aportes y ayudas estructuradas en las actividades escolares, siguiendo cierta dirección intencionalmente determinada.

En este enfoque, el docente y el estudiante constituyen elementos igualmente valiosos y activos para el proceso de aprendizaje problémico.

La relación sujeto - sujeto y sujeto - objeto como principio básico del aprendizaje significativo, problémico, vivencial y desarrollador

En el proceso pedagógico se da la relación dialéctica entre el contenido y el método, que se manifiesta en la relación entre el objeto de estudio y el sujeto, pero ello no queda explicado sólo por la teoría de la actividad, sino también se hace necesario la teoría de la comunicación.

La actividad es importante ya que es en el marco del proceso que los sujetos imbricados realizan su quehacer transformador: los docentes guían la instrucción y educación, los estudiantes se instruyen y educan; siendo ello una forma viva de relación con la realidad generada por un motivo que condiciona las accio¬nes que se realizan en su contexto.

La **actividad** es el proceso que relaciona al estudiante con su objeto de estudio y aprendizaje: el contenido. La actividad constituye una condición importante para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje, precisamente por su incidencia en los planos cognoscitivo, intelectual y educativo.

El valor de la comunicación está dado en que es justo a través de ella que la actividad adquiere sentido para los que la realizan, toda vez que se convierte en el medio que posibilita la construcción de conocimientos y en el sustrato de la creación de motivos e inte¬reses. Por ello, ésta deviene en sustento del sistema de rela¬ciones e interacciones sociales que se producen en el proceso docente educativo y sin las cuales éste no existiría.

La **comunicación** es el proceso mediante el cual se establecen las relaciones entre los sujetos presentes en el proceso docente. La comunicación puede ser vista como la interacción entre el profesor y los estudiantes y entre éstos y otros estudiantes.

El proceso de enseñanza aprendizaje será desarrollador en la misma medida en que integre las funciones instructiva, educativa y desarrolladora, para lo cual es preciso que centre su atención en la dirección científica por parte del profesor de la actividad cognoscitiva de los estudiantes, que tenga

en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado y sus potencialidades para lograrlo, que mediante procesos de comunicación se propicie la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza, que contribuya a la formación de un pensamiento reflexivo y creativo, que permita al estudiante operar con la esencia, establecer los nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social.

Durante la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje, los estudiantes entre sí y con el profesor deben mantener un nivel de comunicación que garantice la identificación de cada estudiante con el contenido y su asimilación a un nivel productivo. De ahí que, en el proceso de actividad y comunicación deban cumplirse los **requerimientos** siguientes:

G) Utilización de técnicas que lleven al descubrimiento significativo del contenido

El proceso de enseñanza - aprendizaje con un enfoque problémico y desarrollador requiere un alto grado de interacción entre los estudiantes, el profesor y el contenido de enseñanza.

En esta interrelación sujeto - objeto, el estudiante interactúa con el contenido del aprendizaje, lo observa, describe, analiza, reflexiona o simplemente trata de reproducir, cumple las exigencias para las que esté preparado y las que se le exijan. La tarea docente puede ser portadora de las exigencias que, si las cumple, le permiten lograr un aprendizaje que no sea sólo reproductivo, le garantiza un mayor éxito y estimula su interés.

En la interrelación sujeto - sujeto, se abren múltiples posibilidades para el traslado de los procedimientos de unos a otros, para que se produzca la ayuda de uno a otro, para propiciar que encuentre el error cometido en la tarea y lo rectifiquen, para saber cómo piensan, cómo se comportan, cómo actúan ante los demás.

Este momento tiene una gran significación para la labor que debe hacer el docente. En el aprendizaje problémica tanto el estudiante como el profesor preguntan, indagan e investigan.

Las técnicas de aprendizaje son muy importantes para la autoeducación. El proceso de asimilación de los conocimientos por los estudiantes se apro-

xima al del pensamiento científico ya que se muestra como un proceso de descubrimiento de los conocimientos existentes.

Lo anterior corrobora la máxima de Comenius: **"La proa y la popa de nuestra didáctica ha de ser investigar y hallar el modo de que los que enseñan tengan menos que enseñar y los que aprenden, más que aprender; la universidad tenga menos ruido, molestias y trabajo en vano, y más sosiego, atractivo y sólido provecho."** (Comenius, 1922).

Se trata en lo esencial de generar una actitud positiva frente al compromiso que cada estudiante y el docente deben asumir en relación con el conocimiento visto desde una perspectiva en la que prevalece el sentido de la búsqueda y la pertinencia del mismo, que son en gran medida lo que estimula el interés por la investigación.

El estudiante debe aprender a escuchar al docente, a tomar notas y a expresar lo que piensa de forma coherente. En ese trabajo el profesor desempeña un papel importante ya que sólo se puede despertar el interés de los estudiantes por determinado aspecto del conocimiento demostrándoles la importancia que tiene para su vida, motivándolos a investigar.

Para lograr el desarrollo intelectual es necesario que el estudiante, dirigido por el docente, aprenda a asimilar los conocimientos de las asignaturas mediante el descubrimiento de sus verdades.

Como en cualquier proceso cognoscitivo, en el proceso docente - educativo se presentan determinadas relaciones subjetivo - objetivas condicionadas por la naturaleza interna del propio proceso en el cual tanto el profesor como el estudiante son sujetos de actividad. El primero organiza y dirige el trabajo docente y el segundo actúa como sujeto de asimilación del material docente y de los modos de acción necesarios para su desarrollo.

Esto implica que el profesor debe:

- *Adentrarse junto a sus estudiantes por caminos desconocidos para éstos.*

Para la universidad es más significativo potenciar la capacidad para aprender e investigar que la adquisición de saberes específicos lejos de sus procesos embriogénicos explicativos, asumidos como verdades y recitados como oraciones.

Por lo tanto, es importante que el profesor simule que no conoce la solución de la contradicción planteada, con el fin de estimular al estudiante para que éste se sienta un adulto, un investigador. En este sentido, Varona ha enfatizado: **"Lo que más ha esterilizado la educación es el dogmatismo, que pretende ahorrar trabajo al estudiante y le da fórmulas, en vez de despertar sus estímulos para que sepa llegar a ellos."** (Varona,1948).

- *Tratar de eliminar o atenuar los obstáculos y resistencias que surjan en el grupo o en algún estudiante.*

Cuanto menos se sabe, más se puede descubrir. No serán probablemente descubrimientos desde la perspectiva de la ciencia misma, sino desde el punto de vista de quien se está iniciando en ella. Por lo tanto, es necesario que los estudiantes transiten por el camino de la investigación, para lo cual el docente debe guiarlos en el proceso de descubrimiento con el fin de que puedan aprender a discutir y a argumentar sus ideas.

- *Ser emprendedor, tratar de no perder nunca el buen humor, actuar con jocosidad y dominar las técnicas del trabajo en grupo.*

El docente debe ser un integrante más del grupo y sus relaciones con los estudiantes deben ser cordiales y amistosas. En este sentido es básico que se produzcan relaciones interpersonales profundamente fraternales y tiernas que despierten sentimientos de trabajo solidario, curiosidad por el conocimiento, interés en el estudio y la investigación.

H) Planteamiento de tareas problémicas y preguntas problematizadoras

Para cumplir con este requerimiento el docente debe:

- *Conducir el proceso de solución del problema pedagógico mediante preguntas y/o tareas problémicas y engendrar el proceso de la estimulación de la independencia cognoscitiva de los estudiantes.*

Aquí es necesario tener presente que el hecho de tener objetivos a un nivel productivo conlleva a una enseñanza problémica, heurística, investigativa. Por lo tanto, en la primera etapa del plantea¬miento del problema y búsqueda de la solución hay que tener en cuenta que, tanto para garan-

tizar la base precedente, como para llegar a la solución propiamente dicha es necesario la incorpora¬ción de informaciones adicionales, de preguntas problémicas que constituyan indicaciones o vías para encontrar la solución.

- *Ofrecer las verdades no como conocimientos acabados, sino despertar la curiosidad en el estudiante, conducirlo a niveles diferentes y mostrarle las contradicciones de la ciencia y de la sociedad.*

Esto se argumenta en la siguiente idea de Varona: **"Enseñar a trabajar es la tarea del docente. A trabajar con las manos, con los oídos, con los ojos y después, y sobre todo con la inteligencia. Las fórmulas ahorran trabajo, por eso el buen educador, no las da, sino después que ha mostrado la vía para alcanzarlas."** (Varona, 1948)

- *Darle participación al estudiante en la elaboración de los objetivos de aprendizaje y vincularle los contenidos de los temas con la realidad, con su experiencia personal.*

- *Enseñar a plantear problemas, no enseñar soluciones ni respuestas.*

A veces, es más importante la pregunta que la respuesta, hay que hacer preguntas a los estudiantes y propiciar que éstos se planteen problemas.

- *Plantearle al estudiante tareas atractivas y significativas para resolver en la clase y fuera de ella.*

Es muy importante que el docente logre establecer una atmósfera emocional positiva de confianza en las posibilidades individuales y de colaboración mutua. El carácter colectivo que se logre durante el desarrollo de la clase hace aumentar considerablemente sus éxitos.

I) Creación de un ambiente que estimule el desacuerdo y provocar la duda en el estudiante

De la discusión nace el pensamiento. La propuesta de metas comunes, el intercambio de opiniones, la discusión abierta y respetuosa, desarrolla los procesos de interacción social que se dan en los grupos y favorece el aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje se produce a través del tránsito por una sucesión de estados de equilibrio y de desequilibrio, en que partiendo de la cultura que tiene el sujeto (estudiante) y que es reconocido como estado de equilibrio inicial, corresponde al profesor la ruptura del mismo y la creación de estados de desequilibrio o de conflictos cognitivos, a través del planteamiento de problemas, que promuevan la reflexión, el cuestionamiento y estimulen la búsqueda de vías que conduzcan a la solución de la situación problémica que le fue planteada.

Por lo tanto, es necesario utilizar el desacuerdo de manera constructiva y desarrollar el conocimiento con un enfoque problémico.

En este sentido el docente debe:

- *Provocar la duda en el estudiante, así como el cuestionamiento y la insatisfacción con los logros de la sociedad, ser un constante inconforme.*

Hay que superar la enseñanza del conocimiento y convertir el salón en un escenario de disputas apasionadas en el que se debate la vida como un tema de interés con rasgos históricos y científicos. Hay que traer la vida cotidiana a la clase y llevar la clase a la vida cotidiana de nuestros condiscípulos. Ellos miden el tiempo de su existencia con el reloj de sus necesidades y ocupan con su quehacer el espacio de sus conflictos, porque han aprendido que éstos son el motor que dinamiza la vida. Hay que educar, entonces, en el conflicto.

- *Estimular un comportamiento activo y transformador de la realidad, impulsar el cambio de lo existente, de lo tradicional y convencional, y estimular de una manera especial la transformación de la realidad social.*

- *Apoyar y estimular el enfrentamiento a los obstáculos que impiden la concreción de las ideas nuevas y la búsqueda de las vías para eliminarlos consecuentemente.*

J) Tratamiento con respeto de las ideas y preguntas insólitas

Las actividades compartidas, como por ejemplo los talleres, seminarios, clases prácticas, excursiones, cines debates, espacios de reflexión, participa-

ción en actividades productivas y socialmente útiles, entre otras, en las que se brinden iguales oportunidades para que todos expongan sus puntos de vista y sean escuchados con respeto, a partir de la cooperación entre todos por alcanzar metas comunes, favorece el desarrollo de los niveles de conciencia, que los conocimientos y habilidades que la universidad se propone que el se apropie, adquieran un sentido personal para él, además de que comprenda su significado o importancia social.

De ahí que el docente deba:

- *Manifestar amplitud de puntos de vista, no imponer su criterio, ser flexible y reconocer el valor de las opiniones de los estudiantes, aún cuando éstos piensen diferente a él.*

En los procesos de la actividad y la comunicación que se dan en el aula, el docente debe comprender que en los estudiantes se aprecia una complejidad social de puntos de vista, actitudes, expectativas, sentires y necesidades, que por lo general no se satisfacen, ni se identifican con las suyas [se refiere al profesor] y que esto, en lugar de ser negativo, constituye la mayor riqueza de una experiencia educativa cuya particularidad consiste en el carácter esencialmente socializador del aprendizaje.

En este sentido el docente debe crear una atmósfera de fraternidad en la que los estudiantes puedan expresarse libre y espontáneamente sin ningún tipo de formalismo autoritario.

- *Propiciar la generación de ideas y su libre expresión.*

- *Respetar las iniciativas personales, evitar la evaluación crítica inmediata de los criterios expresados y aplazar para un momento posterior dicha valoración.*

- *Plantear proposiciones que contrasten con los conocimientos previos.*

Se trata en lo fundamental de generar un proceso de liberación de la palabra a través de la cual puedan circular puntos de vista, conceptos, información y se encuentre en ese escenario de intercambio, una actitud positiva y de respeto hacia el otro, explicitada en la potencialización de la interlocución significativa.

- *Felicitar a los estudiantes por los éxitos y no resaltar tanto el fracaso, así como estimular las ideas nuevas y originales, los modos no comunes y convencionales de analizar las cosas, con el fin de eliminar las inhibiciones, las barreras, las resistencias y los esquemas.*

La posición del docente deberá evitar las evidencias de preferencias o rechazos por determinados estudiantes, deberá comprender sus estados de ánimo, estimularles por sus éxitos, ayudarles a resolver sus fracasos; acciones estas que deberán también contribuir al logro de un clima emocional positivo, que requiere el proceso de enseñanza - aprendizaje para ser efectivo.

- *Estimular la participación del estudiante en los debates y propiciar que aparezcan vivencias afectivas positivas en el proceso.*

Es decir, el disfrute y la satisfacción personal en el proceso de aprendizaje problémico, es lo que hemos denominado "tormento gozoso".

- *Enseñar a los estudiantes a aprender de los errores.*

Los adultos aprenden y adquieren experiencias debido a los errores, se equivocan y toleran sus equivocaciones; sin embargo, a los estudiantes el docente los sanciona por el error, otorga una mayor calificación al que se equivoque menos y peor calificación al que se equivoque más, lo cual provoca una reacción de rechazo del estudiante hacia la equivocación.

El docente debe aprovechar el valor metodológico que tiene el error y lograr que el estudiante aprenda de manera incidental cuando cometa un error en la solución de un problema o una tarea.

La tarea problémica es la célula de la actividad, portadora de la contradicción fundamental, del objetivo, el contenido y las requerimientos para su realización. En la tarea problémica se sintetiza al nivel más elemental la actividad y la comunicación, como esencia de los procesos conscientes.

La tarea docente como célula básica del proceso pedagógico debe estar dirigida a ampliar la zona de desarrollo próximo del estudiante y aprovechar al máximo sus posibilidades de aprendizaje, para desarrollar la personalidad del estudiante.

Lo explicado anteriormente revela el papel tan importante que tiene la tarea docente integradora, ya que es precisamente en la tarea donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por el estudiante, tanto en la clase, como fuera de esta, en el estudio.

En la tarea docente integradora, la orientación que el estudiante recibe le conducirá a la reproducción o a la reflexión, en la interacción de éste con el conocimiento. De ahí que para cumplir con todo lo anterior, los docentes deban reconocer que mientras más hablan menos enseñarán y que por tanto, un docente debe hablar muy poco. "La gloria de un docente es hablar por la boca de sus discípulos." (Varela, 1968)

Mediante el adecuado funcionamiento del sistema se logra el cumplimiento de las leyes pedagógicas: "la universidad en la vida", en la que se concreta la relación problema - objeto - objetivo (P - O - O) y "la educación mediante la afectividad", en la que se concreta la relación objetivo - contenido - método (O - C - M).

Estos requerimientos didácticos son el resultado de estudios teóricos, metodológicos y experimentales, que han permitido corroborar su pertinencia como base para un aprendizaje significativo y desarrollador.

APRENDIZAJE DESARROLLADOR:
La elaboración del plan de estudios y del plan de clases.

5

"Instrucción no es lo mismo que educación, aquella se refiere al pensamiento, y esta precisamente a los sentimientos. Sin embargo no hay buena educación sin instrucción, las cualidades morales suben de precio cuando están realizadas por las cualidades inteligentes."

JOSÉ MARTÍ

La universidad es la institución a la cual la sociedad le ha encomendado la misión de conducir el proceso educativo para la formación de los futuros profesionales.

Esto justifica la necesidad de atender cómo debe prepararse el docente para cumplir tan importante actividad.

La universidad actual está comprometida con la creación de condiciones esencialmente comunicativas que favorezcan un clima de confianza, reflexión, crítica, investigación en el aula.

Caminar hacia modelos educativos humanistas de desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes requiere transformar la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo cual la clase es la forma fundamental de organización.

La preparación del docente en una didáctica para el cambio es el reto para el abandono de los métodos tradicionales de enseñanza, y para ello el profesor no debe ser un simple dictador o impartidor de clases, debe ser ante todo un gran educador y formador, no debe enseñar sino dirigir el proceso de educación de la personalidad de sus estudiantes, dirigir el aprendizaje de los estudiantes, y saber conceptualizarlo como un proceso cognitivo y afectivo.

Conceptualización del aprendizaje como proceso cognitivo - afectivo:

El aprendizaje ha sido definido de muchas maneras y éstas varían según el enfoque o la teoría de donde provenga la definición.

Para las teorías del condicionamiento, el aprendizaje es una asociación entre dos eventos, o el resultado de una asociación entre un estímulo y una respuesta, que sigue las reglas del condicionamiento.

Para las teorías cognitivas, es un proceso mental por el cual se adquieren o reestructuran los conocimientos; es el resultado de un proceso de reorganizaciones que hacemos sobre nuestro conocimiento con el fin de alcanzar la comprensión de un fenómeno.

Para las teorías contextuales - culturales, el aprendizaje es un proceso de transformación interna, mediado por el contexto socio - cultural. Es el proceso de adquirir o asimilar la cultura a través de la actividad y de la influencia del entorno natural y socio - cultural del individuo.

A partir de estas teorías, se han dado diversas definiciones que facilitan la comprensión del concepto de aprendizaje.

Para Hurlock el aprendizaje es **"el desarrollo que se produce por el ejercicio y por el esfuerzo por parte del individuo. Por medio del aprendizaje el individuo realiza cambios en su estructura física y en su conducta y adquiere competencia en el uso de sus recursos hereditarios."** (Hurlock, 1966).

Por ejemplo, si el estudiante aprende una postura corporal incorrecta, puede provocar acortamientos musculares o algún problema específico como una escoliosis.

Asimismo, si un estudiante hemipléjico aprende a pararse poniendo más peso en su pierna no afectada e intenta marchar desde esta posición (arrastrando su lado hemipléjico), aprenderá a caminar con claudicación (cojera), la cual será muy difícil de corregir más adelante. A no ser que tenga oportunidades para aprender, muchos de sus potenciales hereditarios nunca alcanzarán su desarrollo óptimo.

Por ejemplo, un estudiante puede tener una gran aptitud para la música debido a su organización neuromuscular superior, pero si se le priva de oportunidades para practicar y formarse sistemáticamente, no alcanzará su potencial hereditario.

Papalia define el aprendizaje como **"un cambio relativamente permanente en la conducta que resulta de la experiencia. Esta experiencia puede tomar la forma de estudio, instrucción, exploración, experimentación o práctica."** (Papalia, 1995)

Por ejemplo, los estudiantes en el periodo sensoriomotor aprenden de lo que ven, oyen, saborean, tocan, huelen y exploran. De esta manera, aprenden cómo es un ave, la suavidad de sus plumas, el sonido que emiten, el número de patas que posee, cómo camina, cómo vuela.

También la experiencia proviene de la interacción entre un estudiante y un educador (profesor, auxiliar pedagógica, instructor, compañero de aula, amigo del barrio, familia, o el autor de un texto determinado).

Klein define el aprendizaje como **"un cambio relativamente permanente de la conducta, debido a la experiencia, que no puede explicarse por un estado transitorio del organismo, por la maduración o por tendencias de respuesta innatas."** (Klein, 1994).

Esta definición de aprendizaje tiene tres componentes importantes: en primer lugar, el aprendizaje refleja un cambio en el potencial de una conducta, lo cual no equivale a la realización de la misma, en segundo lugar, los cambios en el comportamiento producidos por el aprendizaje no siempre

son permanentes, por ejemplo, como consecuencia de una nueva experiencia puede que una conducta previamente aprendida no vuelva a producirse; y en tercer lugar, los cambios en la conducta pueden deberse a otros procesos distintos del aprendizaje, tales como la motivación o la maduración y el desarrollo, aunque el aprendizaje estimula el desarrollo y viceversa.

Tomilson define el aprendizaje como **"un proceso mediante el cual cambian las capacidades (aprendizaje cognitivo) o las tendencias (aprendizaje motivacional), como resultado de una acción o de una experiencia."** (Tomilson, 1984).

Dentro del aprendizaje cognitivo se incluyen los contenidos (conocimientos), el aprender que 6 x 3 = 18, y los procesos (habilidades), el aprender como hacer cometas.

El aprendizaje motivacional hace referencia a la adquisición de preferencias, de valores, de tendencias a actuar, a reaccionar, pensar, juzgar; es el aprender a huir frente a los ladrones, por ejemplo.

El aprendizaje también puede definirse como un cambio de actitud. Para que se produzca deben participar en el proceso los tres componentes de la actitud: el cognoscitivo (saber), el afectivo (ser) y el comportamental (saber hacer).

Si sólo se tiene en cuenta el aprendizaje de un componente, se pueden generar problemas, de esta manera, si solo se trabaja el componente cognoscitivo descuidando los otros dos, se crean personas que saben mucho, pero nunca llevan a la práctica su conocimiento, ni comprenden el impacto que éste puede tener en las demás personas.

Por ejemplo, aprenden las razones por las cuales no debe contaminarse la tierra, pero como el conocimiento es teórico no los conduce a sentirse responsables por el planeta, ni a una acción coherente al respecto.

Por otro lado, si solo se trabaja el componente afectivo, resultan personas emocionales, intuitivas, pero que carecen de una sustentación teórica que justifique las acciones que realizan.

Por ejemplo, las personas paternalistas que dan el pescado porque sienten compasión, pero no enseñan a pescar.

Por último, si solo se trabaja el componente comportamental se logran personas que hacen muchas cosas pero no reflexionan sobre ellas y no se percatan de su impacto en los demás.

Por ejemplo, una persona que aprende dinámicas de grupo, al realizar un trabajo con la comunidad, se dedica a hacer cuantas dinámicas ha escuchado decir que funcionan, las que ha leído, las que ha vivido, pero no tiene claridad en el por qué las elige, qué piensa obtener con ellas, cuándo no debe aplicarlas, ni cuál es el impacto de las mismas en la comunidad.

Good entiende el aprendizaje como **"un cambio relativamente permanente en la capacidad de ejecución, el cual ocurre por medio de la experiencia."** (Good, 1995).

La experiencia puede implicar interacción abierta con el ambiente externo o puede implicar procesos cognoscitivos como la reflexión interna sobre experiencias anteriores o la manipulación de conceptos abstractos.

Ahora bien, para que un cambio se califique como aprendizaje debe ser **"producto de la experiencia o interacción del individuo con su entorno."** (Woolfolk, 1996).

Los cambios que se deben más a la maduración, como el cambio de voz en los adolescentes, o que son resultado de una enfermedad, un accidente o de una situación fisiológica, no se consideran aprendizaje, aunque en la manera como se responde a estas situaciones sí influye el aprendizaje.

Brenson define el aprendizaje como **"una realidad co - creativa en la que cada uno de los que interviene (educador - estudiantes) aporta algo. El conocimiento resultante es nuevo, varía del conocimiento que se poseía y del que aportaron las personas implicadas."** (Brenson, 1994).

Con base en esto, puede decirse que el aprendizaje es un acto completamente personal, por este motivo la persona que enseña lo promueve, lo induce, lo facilita; pero el que aprende es quien lo produce y por tanto lo construye.

El aprendizaje es **"un proceso que se desarrolla en el individuo; los educadores no pueden forzarlo, ni imponerlo, ni realizarlo por los estudiantes, pero si pueden facilitarlo y potenciarlo mediante las condiciones adecuadas."** (Tausch, 1981).

Según Vela (1998), el aprendizaje también puede definirse como un proceso de interacción entre el sujeto y los objetos (estos últimos pueden ser concretos o virtuales, personas o cosas), el cual modifica o transforma las pautas de conducta del sujeto y en alguna forma, a los objetos mismos.

En un intento atrevido de integrar todas estas definiciones, Sarmiento plantea que el aprendizaje es **"un proceso de cambio que se produce en el individuo, en sus capacidades cognitivas, en la comprensión de un fenómeno (componente cognoscitivo), en su motivación, en sus emociones (componente afectivo) y/o en su conducta (componente comportamental), como resultado de la acción o experiencia del individuo, la apropiación del contexto sociocultural, las reorganizaciones que se hacen sobre el conocimiento, y/o la asociación ente un estímulo y una respuesta."** (Sarmiento, 1999).

Según nuestro enfoque pedagógico, el **aprendizaje** es considerado como un proceso de modificación relativamente permanente del modo de actuación del estudiante, que modela y remodela su experiencia en función de su adaptación a los contextos en los que se concreta el ambiente con el que se relaciona, ya sea en la universidad o en la comunidad; modificación que es producida como resultado de su actividad y su comunicación, y que no se puede atribuir solamente al proceso de crecimiento y maduración del individuo.

En este sentido defendemos la idea de que el aprendizaje debe ser desarrollador.

Desde una proyección pedagógica es necesario analizar el aprendizaje desarrollador vinculado a la vida.

En la sociedad se desarrolla un proceso educativo empírico y espontáneo. No todos los medios de educación influyen de igual manera sobre los estudiantes incorporados a la sociedad, sino que hay conductas que desvían al estudiante de su objetivo esencial y de su adecuado comportamiento.

Al evaluar la efectividad de esta concepción en la práctica educativa, debemos ver su aplicación no de manera directa sino mediada por una reflexión pedagógica creativa y dialéctica.

Por lo tanto, partiendo del análisis anterior podemos plantear que la clase debe ser activa, sin embargo aún apreciamos en el proceso pedagógico clases pasivas, de ahí que sea necesario hacer una caracterización de las mismas a partir de los aportes de la Doctora Rita Concepción García (2004).

CARACTERIZACIÓN DE LA CLASE PASIVA:

La calidad de la educación es un reto social para el desarrollo de un país. Aún en nuestros días se reportan dificultades del proceso de enseñanza aprendizaje que son causa de una insuficiente transformación intelectual del estudiante.

En ello juega un papel primordial la clase como forma fundamental de organización del proceso en la cual ocurre el aprendizaje del estudiante dirigido por el docente.

En la clase se dan las óptimas condiciones para desarrollar formas de comunicación estudiante - estudiante y estudiante - profesor, así como actividades que favorezcan el desarrollo individual en interacción con el colectivo, para la instrucción y educación, como proceso íntegro de formación de la personalidad del estudiante.

Cambiar la posición pasiva del estudiante, propio de la enseñanza tradicional, a una posición activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, es quizás lo más intentado y a la vez lo menos logrado por los docentes.

Al observar una clase de nuevo contenido, es común que el estudiante participe comentando una experiencia o respondiendo una pregunta sobre conocimientos que ya tiene, pero esto no es muestra de que hay un aprendizaje activo pues no media un esfuerzo intelectual productivo en la elaboración de conocimientos o de criticar y tomar partido ante un hecho, reflexionar o valorar sin hablar por boca de otro.

Es cierto que actualmente la clase es más participativa, o sea ya no es un monólogo del docente, pero la participación del estudiante se logra con un pobre esfuerzo intelectual.

Generalmente, la clase desarrolla un proceso de enseñanza que genera un aprendizaje repetitivo, mecánico como resultado del cual el estudiante es pasivo.

Características de los estudiantes pasivos:

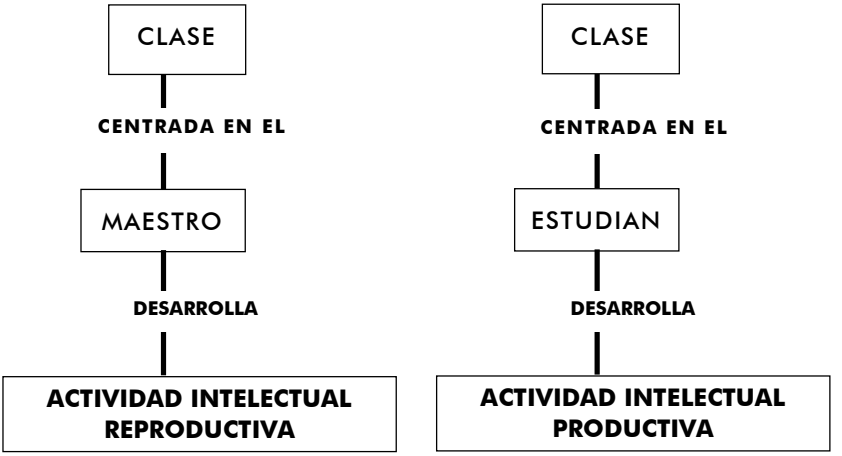
- Poca transformación en el pensamiento, generalmente reproducen o repiten semejando al docente.
- No hacen preguntas de esencia del contenido al docente ni se preocupan por profundizar en la bibliografía.
- Tienen limitaciones en procesos lógicos de pensamiento, fundamentalmente con conceptos.
- Tienen tendencia a la ejecución en tareas como los problemas, intentan resolverlos sin haber comprendido en toda su extensión las exigencias de la tarea antes de ejecutar.
- No realizan autocontrol de sus tareas.

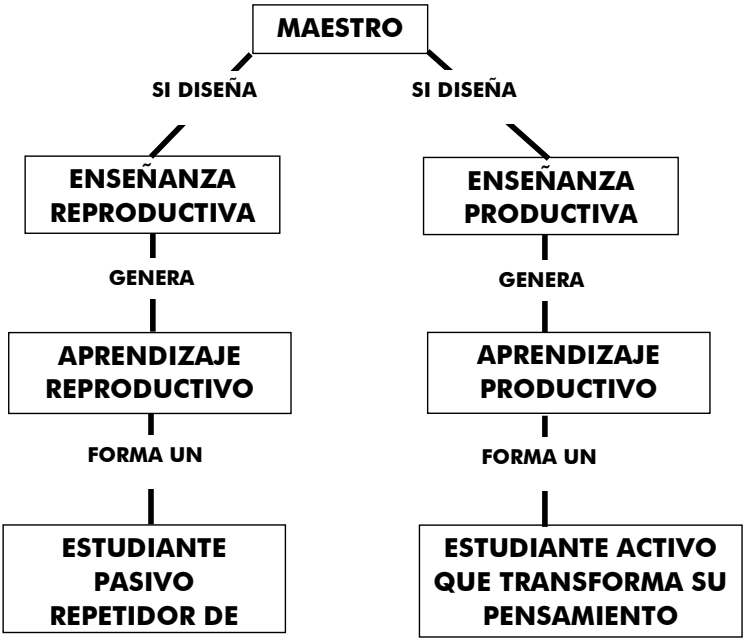
Características de las clases formadoras de estudiantes pasivos:

- Predominio de la actividad centrada en el docente informando, con lujo de detalles, un contenido que él se aprendió, pero no enseña cómo proceder para aprenderlo.
- Participación de los estudiantes en la clase respondiendo a preguntas de contenidos de clases anteriores o comentando experiencias de la vida, lo cual requiere un pobre esfuerzo intelectual, pero no participa mentalmente en la elaboración del nuevo contenido.
- La participación en clases recae en estudiantes más aventajados, no involucra a todo el grupo.
- Se realizan tareas en la clase para aplicar el contenido, generalmente sobre la base de ejemplos resueltos por el docente.
- Las tareas se planifican sin atender carácter de sistema ni relación intermateria.
- La orientación y control de la tarea es deficiente.
- No se atiende la dimensión educativa del contenido con acciones integradas a lo instructivo.

- La evaluación diagnostica qué sabe el estudiante, pero no se averigua cómo es su estrategia para aprender, qué no pudo hacer, por qué no lo hizo, dónde necesita ayuda. La atención se centra en la respuesta, interesa el resultado y no el proceso.
- No se ofrecen procedimientos generales a los estudiantes para desarrollar procesos lógicos de pensamiento con conceptos y resolución de problemas.
- La resolución de problemas (no rutinarios), que requiere un proceder productivo y que llega a ser creativo, se muestra como una tarea que realiza el docente sin mayores dificultades y al estudiante sólo le queda el ejemplo resuelto.
- No se tienen en cuenta las creencias que tienen los estudiantes, adquiridas en su paso por la universidad, que limitan el proceso de aprendizaje, ejemplo, conozco el contenido pero no se cómo resolver el problema.

En fin, podemos resumir lo planteado anteriormente explicitando los siguientes esquemas elaborados por la Doctora Rita Concepción García (2004):



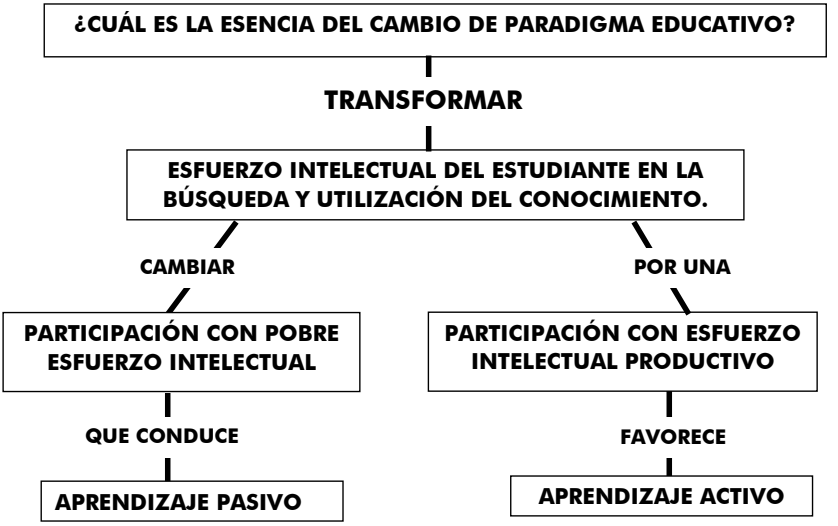


¿Cuál es la esencia del cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje?

La clase debe transformar la posición pasiva del estudiante que requiere un pobre esfuerzo intelectual por una actitud activa de búsqueda y utilización del conocimiento. En este empeño la posición del docente es también protagónica, para la dirección del aprendizaje del estudiante, específicamente requiere de su creatividad para concebir y diseñar situaciones de aprendizaje, no sólo para la aplicación del conocimiento, como es costumbre, sino que orienten a descubrirlo, a elaborar el nuevo conocimiento.

Esta es la esencia del proceso de enseñanza aprendizaje activo que hay que cambiar desde la clase. Así el estudiante tendrá una participación consciente que le proporcionará un conocimiento más sólido y el proceder (qué y cómo buscarlo), lo cual deviene en métodos de estudio para la independencia cognoscitiva.

En el siguiente esquema la Doctora Rita Concepción (2004) resume cómo la esencia está en transformar la participación del estudiante en el proceso de aprendizaje para la adquisición del contenido:



ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA DIRIGIR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES CON UN ENFOQUE DESARROLLADOR:

La **enseñanza desarrolladora** es aquella que centra su atención en la dirección científica de la actividad práctica, cognoscitiva y valorativa de los escolares; que propicia la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza, mediante procesos de socialización y comunicación; que contribuye a la formación de un pensamiento reflexivo y creativo, que permita al estudiante operar con la esencia, establecer los nexos, las relaciones y aplicar el contenido en la práctica social; que conlleva a la valoración personal y social de lo que se estudia, así como al desarrollo de estrategias metacognitivas y que contribuya a la formación de acciones de

orientación, planificación, valoración y control, cumpliendo de esta forma funciones instructivas, educativas y desarrolladoras.

En consecuencia con lo anterior, el **aprendizaje desarrollador** es una forma del proceso de apropiación de la experiencia histórico social de la humanidad, expresada en el contenido de enseñanza, que se prepone que el estudiante participe activa, consciente y reflexivamente, con la dirección del docente o profesor en la apropiación de conocimientos y habilidades para actuar, en interacción y comunicación con los otros, y así favorecer la formación de valores, sentimientos y normas de conducta.

Un aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social.

Para dirigir el aprendizaje de los estudiantes con un enfoque desarrollador es necesario tener en cuenta las siguientes acciones que conforman una **estrategia pedagógica**:

- Estructurar el proceso a partir del protagonismo del estudiante en los distintos momentos de la actividad de aprendizaje, orientado hacia la búsqueda activa del contenido de enseñanza.
- Partir del diagnóstico de la preparación y desarrollo del estudiante.
- Atender las diferencias individuales en el tránsito del nivel logrado hacia el que se aspira.
- Organización y dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, desde posiciones reflexivas del estudiante, que estimulen el desarrollo de su pensamiento y su independencia cognoscitiva.
- Estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento y el alcance del nivel teórico, en la medida en que se produce la apropiación de los procedimientos y se eleva la capacidad de resolver problemas.

- Orientar la motivación hacia la actividad de estudio y mantener su constancia.
- Desarrollar la necesidad de aprender y entrenarse en cómo hacerlo.
- Desarrollar formas de actividad y comunicación que permitan favorecer el desarrollo individual, logrando una adecuada interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje.

La clase actual debe transformar la participación del estudiante en la búsqueda y aplicación del conocimiento desde una posición pasiva hacia una posición activa, una enseñanza que conduzca al desarrollo de potencialidades del estudiante.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y VIVENCIAL:
¿Cómo motivar al estudiante para que aprenda en la clase?

6

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

Ausubel publica en 1963 su obra "Psicología del aprendizaje verbal significativo". Su teoría acuña el concepto de aprendizaje significativo para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del estudiante en la adquisición de nuevas afirmaciones.

Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe sobre aquello que se quiere enseñar. Propone la necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama organizadores previos, una especie de puentes cognitivos, a partir de los cuales los estudiantes puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos. Defiende un modelo didáctico de transmisión - recepción significativa, que supere las deficiencias del modelo tradicional, al tener en cuenta el punto de partida de los estudiantes y la estructura y jerarquía de los conceptos.

Para Ausubel lo fundamental, por lo tanto, es conocer las ideas previas de los estudiantes. Propone para ello la técnica de los mapas conceptuales

que es capaz de detectar las relaciones que los estudiantes establecen entre los conceptos. Por medio de la enseñanza se van produciendo variaciones en las estructuras conceptuales a través de dos procesos que se denominan diferenciación progresiva y reconciliación integradora.

La diferenciación progresiva significa que a lo largo del tiempo los conceptos van ampliando su significado así como su ámbito de aplicación. Con la reconciliación integradora se establecen progresivamente nuevas relaciones entre conjuntos de conceptos. Las personas altamente inteligentes parecen caracterizarse por tener más conceptos integrados en sus estructuras y poseer mayor número de vínculos y jerarquías entre ellos.

Ausubel planteó que las tres condiciones necesarias para que se produzca un aprendizaje significativo son:

- Que los materiales de enseñanza estén estructurados lógicamente con una jerarquía conceptual, situándose en la parte superior los más generales, inclusivos y poco diferenciados.
- Que se organice la enseñanza respetando la estructura psicológica del estudiante, es decir, sus conocimientos previos y sus estilos de aprendizaje.
- Que los estudiantes estén motivados para aprender.

La teoría de Ausubel aportó ideas muy importantes como la del aprendizaje significativo, el interés de las ideas previas y las críticas a los modelos inductivistas. Sin embargo, se ha criticado por varios autores su reduccionismo conceptual y el modelo didáctico que defiende la transmisión - recepción. Muchos investigadores cuestionan la pertinencia de su aplicación en edades tempranas.

Driver y Gil (1986), critican este modelo porque consideran que no es capaz de resolver los problemas asociados a la persistencia de los errores conceptuales o concepciones alternativas o creencias.

Dada la abundancia de las teorías de la enseñanza, hemos de seleccionar aquella que por su amplitud comprensiva, relevancia y significatividad, facilite las bases necesarias para entender la acción didáctica, como actividad interactiva. Desde esta concepción la enseñanza es un proceso de interrelación y

clarificación continua entre docentes y estudiantes en el marco de un clima social generado por estos protagonistas dentro de un contexto comunitario, en el que se manifiestan una serie de problemáticas que el estudiante debe resolver.

La resolución de problemas escolares como metodología para el aprendizaje significativo:

La resolución de problemas escolares es una de las vías más utilizadas en función de lograr la apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes.

La resolución de problemas comprende un conjunto de estrategias metodológicas mediante las cuales el profesor no comunica los conocimientos de forma acabada sino en su propia dinámica y desarrollo, plantea a los estudiantes situaciones problémicas de aprendizaje que les interesen y que los lleven a buscar vías para la solución de proyectos pedagógicos y tareas docentes ya sea en la universidad o en la propia sociedad.

La resolución de problemas dinamiza la formulación de interrogantes de vida, que se estructuran como unidades de trabajo académico desde las que se convoca al estudio y a la investigación de las distintas disciplinas y saberes en una estrecha relación con las necesidades, sentires y urgencias de la vida cotidiana.

Este tipo de estrategia metodológica se basa en la solución de las contradicciones inherentes a la ciencia, las cuales, una vez transformadas desde el punto de vista metodológico, se llevan al aula en la organización de la área.

Se basa en la preparación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero desde el campo de actuación futura, es decir, el proceso de apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes se realiza desde la vida y la sociedad, lo cual potencia en mayor medida el aprendizaje vivencial y desarrollador.

La utilización de problemas escolares en el aula de clases implica asumir el saber en su contexto científico.

Los profesores desempeñan un papel fundamental, son los encargados de dirigir el proceso de aprendizaje de los estudiantes y es necesario que vinculen los contenidos con la realidad de la sociedad.

La resolución de problemas escolares se estructura mediante la integración de la actividad reproductiva, productiva y creativa del estudiante, quien debe sentir que necesita los conocimientos, no sólo que el profesor se lo diga, sino que él descubra que debe ampliar sus conocimientos, ya que no posee recursos para solucionar determinado problema que ha descubierto o se le ha planteado.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje los estudiantes, guiados por el docente, afrontan la solución de problemas nuevos para ellos, a causa de lo cual aprenden a adquirir conocimientos de manera independiente, a emplear dichos conocimientos y a dominar la experiencia de la actividad creativa.

La resolución de problemas es una técnica de enseñanza aplicable en cualquier área. Uno de los fines básicos de la docencia es brindar las condiciones adecuadas para que los estudiantes logren aprendizajes significativos. Al respecto, los métodos y las técnicas didácticas son importantes, pero deben ser seleccionados en forma racional y crítica, esto es, debemos saber qué aprendizajes queremos lograr, con qué posibilidades del estudiante contamos (conocimientos, habilidades, afectividad, actitudes), con qué instrumentos materiales contamos, por qué escogemos tal o cual técnica y qué podemos esperar de ella. También es importante establecer una relación entre el método y los conceptos de aprendizaje, de conocimiento, de ciencia y, en última instancia, con la concepción del mundo y del hombre que sostenemos.

¿Es posible enseñar a pensar?. Pensamiento no es simplemente recuerdo, imaginación, creencia, intuición, opinión, aún cuando pensar implique recurrir a todas esas operaciones. El pensamiento incluye muchos aspectos, como el pensamiento reflexivo (consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia a partir de los fundamentos que la sustentan y de las posteriores conclusiones hacia la cual tienden), el pensamiento creador (producción de algo nuevo, único, original), el pensamiento crítico (un pensamiento reflexivo que cuestiona argumentos en base a ciertos fundamentos), y aún el pensamiento científico (un pensamiento creador, riguroso y metódico).

Cuando nos preguntamos si se puede enseñar a pensar, a primera vista respondemos que no: muchos docentes creen que pensar es algo tan natural como respirar y digerir, que cualquiera piensa y que por tanto es innecesario aprender a hacerlo. Es verdad que la capacidad de pensar es natural, pero esa capacidad puede desarrollarse mediante su aprendizaje.

También debemos preguntarnos si vale o no la pena tratar de mejorar el pensamiento, y la respuesta es sí, habida cuenta de los evidentes beneficios que trajo para la humanidad el pensamiento reflexivo, por ejemplo, a partir de los resultados de la ciencia.

METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza - aprendizaje, tiene que partir de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje. Estas etapas no implican una estricta sucesión temporal de pasos, por el contrario se superponen y se desarrollan de manera integrada, no es un algoritmo, aunque en determinado momento prevalezca uno de ellas.

Las etapas de la metodología constituyen estadios de un proceso único y totalizador que tienen una misma naturaleza, dada por su carácter de proceso consciente. Las etapas de la metodología del aprendizaje significativo, problémico y desarrollador son:

I.- Motivación:

La motivación es la etapa inicial del aprendizaje, consiste en crear una expectativa que mueve el aprendizaje y que puede tener origen interno o externo. La motivación se logra planteando el problema.

Mediante la categoría motivación del contenido se identifica aquella etapa del proceso en la cual se presenta el objeto a los estudiantes, promoviendo con ello su acercamiento e interés por el contenido a partir del objeto. En esta etapa la acción del profesor es fundamental, es quien le presenta al estudiante el objeto y el contenido preferentemente como un problema que crea

una necesidad de búsqueda de información, donde partiendo del objeto de la cultura, se promueve la motivación en los estudiantes. En esta parte del proceso se da la dialéctica entre objetivo - objeto - método, que el método adquiere la dimensión de promover la motivación, como síntesis de la relación dialéctica entre en el objetivo y el objeto.

Para que un nuevo contenido cree necesidades, motivaciones, tiene que estar identificado con la cultura, vivencia e interés del estudiante y sólo así creará las motivaciones y valores que le permitan constituir un instrumento de educación. Motivar al estudiante es significar la importancia que tiene para él la apropiación del objeto de la cultura para la solución de los problemas y establecer nexos afectivos entre el estudiante y el objeto de la cultura, para lo cual, el profesor ha de referirse y recurrir a la cultura que el estudiante ya tiene.

Lo anterior requiere de que previamente se logren nexos afectivos entre el profesor y los estudiantes y transferir estos al contenido, pues en definitiva el estudiante con lo que trabaja es con el contenido.

La motivación como eslabón se caracteriza por lo fenoménico, lo descriptivo, lo externo con que se muestran los objetos, buscando sus relaciones internas con los intereses de los estudiantes.

II.- Comprensión:

La comprensión es la atención del estudiante sobre lo que es importante, consiste en el proceso de percepción de aquellos aspectos que ha seleccionado y que le interesa aprender.

Conjuntamente con la motivación se tiene que desarrollar la comprensión del contenido, pues para que un contenido sea sistematizado se requiere de comprenderlo y comprender las vías para ello. Mediante la etapa de la comprensión del contenido se le muestra al estudiante el modo de pensar y actuar propios de la ciencia, arte o tecnología que conforman el objeto de la cultura siguiendo el camino del conocimiento, esto es, del problema a las formulaciones más generales y esenciales (núcleo de la teoría) y de estas a otras particulares y así finalmente a la aplicación de dichas formulaciones, o

sea, siguiendo una vía, una lógica, que en dependencia de la ciencia, puede ser inductivo - deductiva, de análisis - síntesis, hipotético - deductiva.

Si bien en la motivación se plantea el peso del profesor en el proceso, en la comprensión hay un mayor equilibrio entre ambos, profesor y estudiantes. En la comprensión del contenido se desarrolla la dialéctica entre objeto - contenido - método, desarrollando el análisis del objeto se estructura el contenido, procu-rando cumplir con:

- Fortalecer el carácter razonable del contenido que se debe asimilar, lo que exige que los procedimientos que el profesor tenga que emplear sean de carácter esencial.
- Los conocimientos a utilizar pueden ser a partir de una explicación por el docente, pero puede plantearse de búsque¬da, lo que se lleva a cabo en la propia solución del problema, siendo ésta última alternativa la más preferible.

El método adquiere una dimensión más, la que lo vincula al sujeto, a su comprensión. Pero al mismo tiempo esta dimensión le confiere al contenido, su vínculo con el sujeto, del cual es inseparable, por ello el contenido como configuración no se agota en el diseño sino que requiere ser llevado a la dinámica del proceso.

La necesidad (del problema) encuentra su realización en el ejer¬cicio, en la explicación, en el diálogo, en la conversa¬ción, como tarea específica a desarrollar conjuntamente por el docente y los estudiantes.

El estudiante mediante su participación que es aún limitada, hace suya la necesidad y comprende, primeramente en un plano muy gene¬ral, pero que continúa en un proceso de sistematización, que como una espiral ascendente se va produciendo.

La comprensión como proceso se dirige al detalle, a la esencia de los objetos y fenómenos, buscando su explicación. En este sentido la comprensión sigue un camino opuesto al de la motivación aunque ambos se complementan.

III.- Sistematización:

La sistematización es la etapa crucial del aprendizaje, aquí es donde el estudiante se apropia de los conocimientos, habilidades y valores. La sistematización se produce cuando el objeto de la cultura transformado pasa al interior del estudiante y se perfecciona el aprendizaje (apropiación del contenido).

En esta etapa consideramos un complejo proceso en el que el estudiante desarrolla el dominio del contenido que le fue ini¬cialmente mostrado y que comprendió en un carácter primario, pero que además el proceso ha de ocurrir de forma tal que ese conteni¬do se va enriqueciendo, dicho en otras palabras, en el proceso de aprendizaje el contenido, a la vez que se asimila, se enriquece, lo cual significa que su caracterización no puede ser dada solamente por la asimilación como indicador de la marcha del proceso.

El considerar la asimilación como indicador tiene un enfoque fundamentalmente psicológico. Esto ha sido tratado por renombrados autores como N. F. Talízina (1984 - 1986), quien, sin embargo no caracteriza el proceso de aprendizaje de manera completa al sólo verlo desde la asimilación del sujeto obviando lo referente al enriquecimiento del objeto y a la connotación que este propio proceso tiene para el estudiante.

Desde el punto de vista didáctico C. Álvarez (1996) introduce como indicador la profundidad, que permite caracterizar la riqueza, multilateralidad y complejidad con que se aborda el contenido.

Como en el proceso de enseñanza - aprendizaje el contenido a la vez que se asimila se enrique¬ce, esto significa que la caracterización del proceso no es solo por la asimilación ni por la profundidad por separado sino que ambos indicadores se integran, en un proceso que debe ser capaz de desarrollar capacidades lo cual es posible si logra que el enriquecimiento en el objeto se produzca a medida que el estu¬diante se enfrente a nuevos problemas que per-mitan no sólo asimi¬lar un esquema generalizado o guía para la acción sino que los construya en la medida que se enfrenta a nuevos problemas, cada vez con más riqueza, con más complejidad a la vez que los va asimilando.

Luego, el proceso se tiene que producir siguiendo unas etapas tales como: planteamiento del problema, ejercitación y aplicación - transferencia

en objetos cada vez más complejos y que ese incremento en la profundidad se lleve junto con la asimilación del contenido.

En los inicios de esta etapa el estudiante ha de contar con el apoyo externo dado por el profesor, que le aporta infor¬mación a la vez que le crean interrogantes, se promueve la búsqueda gra¬dual, como continuación de la etapa anterior, dado que ninguna etapa tiene frontera rígida, sino que se superponen.

Aquí se tiene en consideración los enfoques psicológicos de la asimilación, que han tenido repercusión en la didáctica a partir de los trabajos de N. F. Talízina (1984), donde se plantea que en una primera etapa, material o materializada, el estudiante dispone del apoyo externo real o modelado del objeto para aplicar el contenido en la solución del problema. En este caso entendemos que han de ser en objetos muy simples y que a medida que se asimilan se van enriqueciendo, a la vez que se pasa a la etapa del lenguaje donde el estudiante sin el apoyo externo pueda enfrentar situaciones conocidas o ligeramente diferentes, hasta llegar a la etapa en que pueda enfrentar situaciones nuevas con sus conocimientos y habilidades.

Esto hay que comprenderlo como un proceso en el cual, se da una relación dialéctica entre la asimilación del contenido por el sujeto y el enriquecimiento en el objeto (de la cultura), con lo que se va desarrollando la capacidad de aplicar sus conocimientos y habilidades.

El dominio se da en el sujeto (estudiante) cuando asimila un determinado contenido que es expresión del objeto de la cultura, pero que si no tenemos en cuenta cuál es ese objeto, en cuánto el contenido como modelo se acerca al objeto con toda su riqueza, hablar en términos solo de dominio puede ser de nada o de algo tan elemental y simple que no nos permite actuar en la realidad.

Si bien la asimilación es un proceso continuo, que se puede dirigir, el hombre de manera espontánea en su aprendizaje asimi¬la, no ocurre igual en el proceso de profundización y enriqueci¬miento en el objeto, este proceso es más a saltos y requiere de alcanzar gradualmente determinado dominio en un determinado nivel de profundidad. Para caracterizar la apropiación del contenido, el logro del objetivo, en el proceso de aprendizaje se requiere de una caracterización más integral que la que da la asimilación o la profundidad por sí solos.

El parámetro que caracteriza de manera más completa no es la asimilación, se requiere de la profundidad gradual del objeto, lo que podemos representar en dos ejes, quedando como resultado la sistematización. De un lado la mayor independencia, en el dominio que se va alcanzando y de otra la profundidad, solo la conjunción de ambos conduce a una sistematización, como proceso continuo, determinado fundamentalmente por la asimilación.

Debemos ver la sistematización en dos niveles aunque en esencia es una, por una parte de manera ascendente y continua integrando la asimilación y la profundidad, y la que se produce a saltos cuando se integran a los nuevos contenidos otros anteriores, formándose sistemas más generales y esenciales.

En esencia en ambos casos se produce un acercamiento a la reali¬dad, el objeto real, que se debe producir a lo largo del proceso. El primero es en el tema, con los contenidos propios del tema, en el segundo es de tema a tema, de área a área, es la integración en el año en la disciplina, en lo académico, lo laboral, lo investigativo, aquí se tiene una influencia decisiva del profesor cuando de manera directa o inducida logra que el estudiante retome contenidos anteriores, integrándolos, revelando nexos y relaciones esenciales, estableciendo comparaciones y abstracciones, buscando otros nuevos que permitan generalizar.

La sistematización se determina por el grado de generalidad de los problemas, que puede enfrentar el estudiante en las que aplicando los conocimientos y habilidades de una determinada rama del saber, los métodos científicos de investi¬gación y los métodos lógicos del pensamiento.

En la sistematización del contenido se desarrolla la dialéctica entre objetivo - contenido - método, como se analizó anteriormente constituye la esencia de la dinámica del proceso y se corresponde con la segunda ley pedagógica, por lo tanto, el proceso se tiene que producir siguiendo unas etapas tales como: planteamiento del problema, ejercitación, aplicación, transferencia en objetos cada vez más complejos y que ese incremento en la profundidad se lleve junto con la asimilación del contenido

IV.- Transferencia:

La transferencia permite generalizar lo aprendido, que se traslade la información aprendida a varios contextos e intereses. Es la ejercitación y aplicación del contenido asimilado a nuevas y más variadas situaciones problémicas.

V.- Retroalimentación:

La retroalimentación tiene que ver con el desempeño del estudiante, es el proceso de confrontación entre las expectativas y lo alcanzado en el aprendizaje.

En esta etapa se compara el resultado con respecto a las restantes configuraciones del mismo, esto es, el resultado valorado respecto a los objetivos, al problema, al método, al objeto y al contenido y esta presente a todo lo largo del proceso. La retroalimentación se efectúa mediante la evaluación del proceso.

La evaluación si es vista de manera estrecha se interpreta como la constatación del grado de cumplimiento o acercamiento al objetivo y se puede identificar como un aspecto dentro del proceso, pero la evalua¬ción en su sentido más amplio debe comprender el grado de respuesta que el resultado da en correspondencia al problema, al objeto, al contenido y al método, entonces sí se evalúa el proceso en todas sus dimensiones.

En resumen, la evaluación expresa la relación entre el proceso y su resultado (lo real alcanzado), o sea, el acercamiento al logro en sus diferentes dimensiones cognoscitiva, procedimental y actitudinal, que caracterizan lo complejo de este proceso.

La evaluación esta presente a todo lo largo de todo el proceso y como medida se da de manera estática, pero la evalua¬ción como un proceso participativo y desarrollador de capacidades ha de ser dinámica, moviéndose con el propio proceso y se va dando en la misma medida que el estudiante desarrolle su aprendizaje, en la comunicación que se establece en el propio proceso. La evaluación retroalimenta la propia concepción del mismo, la reajusta, la reorienta.

Las etapas de esta metodología se dan en unidad como un todo que si bien tienen momentos en los que prevalece una u otra según la lógica del propio proceso, siempre hay alguna manifestación de ellas en los diferentes momentos a lo largo del proceso.

En estas etapas el docente utiliza diversos tipos de tareas en las que el estudiante desarrolla una variedad de actividades:

- Actividades de motivación para el nuevo contenido.
- Actividades de exploración de los conocimientos previos.
- Actividades de confrontación de ideas del docente y de los estudiantes.
- Actividades de construcción conceptual.
- Actividades de socialización.
- Actividades de control.
- Actividades de evaluación y autoevaluación.
- Actividades de proyección.

La ejecución de estas actividades permite estructurar didácticamente el siguiente procedimiento metodológico para dirigir un aprendizaje significativo, problémico y desarrollador (decálogo didáctico):

1. Planteamiento del problema (pregunta problematizadora).
2. Orientación hacia el objetivo.
3. Descubrimiento de los conocimientos previos, habilidades y valores de los estudiantes (nivelación y habilitación).
4. Motivación hacia el contenido (conocimientos, habilidades y valores).
5. Presentación del contenido: desarrollo de procesos de actividad y comunicación.
6. Potenciación de la estructura conceptual, procedimental y actitudinal de los estudiantes.
7. Revelación de la contradicción inherente a la situación prob-

lémica de aprendizaje.

8. Actuación de los estudiantes (oral y/o escrita).
9. Obtención del producto científico final (aprendizaje, educación y desarrollo).
10. Evaluación del nivel de aprendizaje, educación y desarrollo de los estudiantes.

CONSIDERACIONES GENERALES

El reconocimiento del aprendizaje como un proceso de apropiación individual de la experiencia socio - cultural se encuentra determinado, entre otros elementos, por los contextos y situaciones específicas en que se lleva a cabo el mismo, lo que hace necesaria la distinción metodológica entre la actuación de los profesores y la de los estudiantes en el contexto educativo; de aquí que en lugar de adjudicarle a la tarea docente una doble funcionalidad (como medio de aprehensión para los estudiantes y como medio de dirección del aprendizaje para los profesores) se deba hacer referencia a tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje.

La actuación de los docentes en el contexto educativo tendrá el objetivo de dirigir la de los estudiantes para que tenga lugar a nivel productivo o creativo, niveles que pueden tomarse como indicador para la clasificación de las tareas que se desarrollan en dicho ámbito como base del aprendizaje significativo, vivencial, problémico y desarrollador.

El aprendizaje significativo se basa en preparar al estudiante a partir del propio campo de actuación futura, o sea, desde la comunidad y la sociedad, por lo que constituye un imperativo utilizar una metodología problémica y desarrolladora en el proceso pedagógico, lo cual garantiza la apropiación creativa y autónoma de los conocimientos por parte de los estudiantes.

Las recomendaciones metodológicas ofrecidas en este libro permiten orientar a los docentes de manera que puedan aplicar dicha metodología en el aula de clases de manera coherente e integradora en su práctica escolar cotidiana.

Los fundamentos epistemológicos de la didáctica vivencial y desarrolladora permiten valorar las implicaciones de las teorías del aprendizaje en la metodología del aprendizaje problémico y establecer las exigencias didácticas para dirigir el proceso de aprendizaje de los estudiantes con un enfoque significativo e integrador.

La metodología del aprendizaje significativo y problémico, así como el sistema de requerimientos didácticos del docente y de los estudiantes constituyen la base del modelo didáctico para el aprendizaje autónomo y desarrollador, basado en las etapas de comprobación de los conocimientos previos,

búsqueda de la definición del concepto, determinación de las características del objeto de estudio, búsqueda del por qué, determinación de la utilidad del contenido de aprendizaje, ejercitación, consolidación y aplicación práctica del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abreu Regueiro, R. (1994): Modelo teórico básico de la Pedagogía Profesional. CEPROF. ISPETP. La Habana.
2. _____ (1996): La Pedagogía Profesional: un imperativo de la universidad politécnica y la entidad productiva contemporánea. Tesis de Maestría. CEPROF. ISPETP. La Habana.
3. Alvarez, I. (1995): Perfeccionamiento de la formación de habilidades en la solución de problemas de Física para estudiantes de Ciencias Técnicas. Tesis de Maestría. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
4. Álvarez de Zayas, C. (1995): La universidad en la vida. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
5. _____ (1996): Hacia una universidad de excelencia. Editorial Academia. La Habana.
6. _____ (1999): Didáctica. La universidad en la vida. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
7. Ausubel, D. (1958): Theory and problems of child development. Grune Stratton. New York.
8. _____ (1963): The Psychology of Meaningful Verbal Learning. Editorial Grune, Stratton.

9. Baró Baró, W. (1997): La enseñanza problémica aplicada a la técnica. Editorial Academia. La Habana.
10. Bermúdez Morris, R. y Martín, L. (1996): Modelo Integral Educativo para el Crecimiento Personal (MEICREP). CEPROF. ISPETP. La Habana.
11. Bermúdez Morris, R. y otros (2002): Dinámica de grupo en Educación: su facilitación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
12. Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebustillo, M. (1996): Teoría y metodología del aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
13. Bravo Salinas, N. H. (1997): Pedagogía Problémica: acerca de los nuevos paradigmas en educación. Editorial TM. Convenio Andrés Bello. Colombia.
14. Brenson, G. (1994): Adaptación laboral, seminario de integración. Albán. FICITED, Fundaempresa, fundación neohumanista, fundación Carvajal.
15. Brito Abrahantes, D. M. (1994): Cómo desarrollar las asignaturas técnicas con un enfoque problémico. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
16. Campistrous, L. (1996): Aprende a resolver problemas aritméticos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
17. Castellanos Simons, D. y otros (2002): Aprender y enseñar en la universidad. Una concepción desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
18. Cepero, N. (1985): Estudio de la aplicación de la enseñanza problémica en el tema de la Ley de Conservación de la energía, nivel medio. Tesis de Doctorado. ISP "Enrique José Varona". La Habana.
19. Coll, C. (1991): Psicología y currículo. Editorial Piados. Madrid. España.
20. Comenio, J. A. (1922): Didáctica Magna. Editorial Rens. Madrid. España.
21. Concepción García, R. (2004). Material básico del curso "La clase en el modelo pedagógico integral". Barranquilla: ASIESCA.
22. Cortijo Jacomino, R. (1996): Didáctica de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo. Tesis de Maestría. CEPROF. ISPETP. La Habana.
23. Danilov, M. A. y Skatkin, M. N. (1985): Didáctica de la universidad media. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
24. Davidov, Vasiliv. V. (1986): Tipos de generalización en la enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
25. Dewey, J. (1934): Democracia y Educación. Nueva York.
26. Diesterweg, A. (1956): Obras pedagógicas escogidas. Editorial Uchpedguiz. Moscú.
27. Enciclopedia Microsoft Encarta (2005): Edición multimedia. Cía Microsoft. USA.

28. Fraga, R. (1997): Metodología de las áreas profesionales. Soporte magnético. CEPROF. ISPETP. La Habana.
29. Fuentes González, H. y Álvarez Valiente, I. (1998): Dinámica del proceso docente educativo de la educación superior. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
30. Galperin, P. Ya. (1986): Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales. En: Antología de la Psicología Pedagógica y de la Edades. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
31. García Hernández, M. y otros (1990): Métodos activos en la Educación Técnica y Profesional. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
32. Gardner, H. (1993): La mente no escolarizada. Cómo piensan los estudiantes y cómo deberían enseñar las universidades. Ediciones Paidós. Traducción de Ferran Meler - Ortí. Barcelona. España.
33. Grishin, D. M. (1965): Acerca de los tipos y la estructura de las tareas docentes. Soviets-kaia Pedagógica. No 3. Moscú.
34. Guevos, A. I. (1973): Los aspectos psicológicos de la síntesis de la enseñanza problémica y programada. Znanie. Moscú.
35. García Batista, G. y otros (2002). Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
36. González Soca, A. M. y Reinoso Cápiro, C. (2002). Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
37. Good, T. y Brophy, J. (1995): Psicología educativa contemporánea. MacGraw - Hill. México.
38. Hernández Mujica, J. L. y Fernández, A. (1989): La aplicación de la enseñanza problémica en la Biología. Revista Educación. No 75. Octubre - diciembre. La Habana.
39. Hernández, R. (1993): La utilización de métodos de enseñanza que estimulen la actividad de aprendizaje en la Geografía Escolar. ISP de Pinar del Río.
40. Hernández Rojas, G. (1998): Paradigmas en psicología de la educación. Editorial Paidós Educador. México.
41. Hurlock, E. (1966): Principios del desarrollo infantil. Madrid. MacGraw - Hill.
42. Ilienkov, E. V. (1968): Acerca de los ídolos y los ideales. Editorial Politzdat. Moscú.
43. Ilina, T. A. (1976): La enseñanza problémica. Concepto y contenido. En: Boletín de la Educación Superior. No 2. Moscú.
44. Klein, S. (1994): Aprendizaje, principios y aplicaciones. McGraw - Hill. Madrid. España.

45. Kopnin, P. V. (1961): La dialéctica como lógica. Editorial Universidad Superior. Kiev.
46. Krugliak, M. I. (1970): Los conocimientos y el aprendizaje. Narodnoie Obrazovanie. No 1. Moscú.
47. Kudriatsev, T. V. (1969): Acerca de la enseñanza problémica. 2da edición. Universidad Superior. Moscú.
48. Leontiev, A. M. (1959): Los problemas del desarrollo del psiquismo. Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas. Moscú.
49. Lerner, I. (1968): Las tareas en la enseñanza de la Historia. Editorial Prosveschenie. Moscú.
50. _____ (1976): Sistema didáctico de los métodos de enseñanza. Znanie. Moscú.
51. _____ (1981): Bases didácticas de los métodos de enseñanza. Moscú.
52. Lozovaya, V. I. (1972): La utilización de las preguntas y los ejercicios problémicos para comprobar y evaluar los conocimientos de los estudiantes. Tesis de Doctorado. Kazán.
53. Luz y Caballero, J. de la (1835): Sobre el método de enseñanza en las universidads Lancasterianas de Regla. En: Diario de La Habana. 21-01-1835. La Habana.
54. Majmutov, Mirza I. (1970): La enseñanza problémica y sus particularidades. En: Pedagogía Soviética. No 9. Moscú.
55. _____ (1977): Teoría y práctica de la enseñanza problémica. Editorial de la Universidad de Kazán.
56. _____ (1983): La enseñanza problémica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
57. _____ (1986): Formas y métodos de la preparación y de la educación comunista de los estudiantes de la Educación Técnica y Profesional. Editora Pedagógica. Moscú.
58. Martí Pérez, J. (1975(a)): Obras Completas. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. T 13.
59. _____ (1975(b)): Obras Completas. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. 1975. T 11.
60. Martínez Llantada, M. (1983): Fundamentos lógico - gnoseológicos de la enseñanza problémica. Tesis de Doctorado. ISP "Enrique José Varona. La Habana.
61. _____ (1986): Fundamentos teóricos y metodológicos de la enseñanza problémica. Curso pre - evento. Pedagogía 86. La Habana.

62. _____ (1987): La enseñanza problémica de la Filosofía Marxista Leninista. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.

63. _____ (1993): Actividad pedagógica y creatividad. Palacio de las Convenciones. La Habana.

64. _____ (1995): Creatividad y calidad educacional. Evento Internacional Pedagogía 95. La Habana.

65. _____ (1998): Calidad educacional, actividad pe-dagógica y creatividad. Editorial Academia. La Habana.

66. Marx, C. y Engels, F. (1974): Obras Escogidas. T. 3.

67. Matiushkin, A. M. (1972): Las situaciones problémicas en el pensa-miento y en la enseñanza. Editora Pedagógica. Moscú. (Traducción al Español). La Habana.

68. _____ (1973): Las cuestiones teóricas de la enseñanza problémica. (Traducción al Español). La Habana.

69. Medina Gallego, C. (1997): La enseñanza problémica: entre el constructivismo y la educación activa. Editorial Rodríguez Quito. 2da edición. Colombia.

70. MINED (2001): Seminario nacional para educadores. Editado por Juventud Rebelde. Noviembre. La Habana.

71. Minujin Zmud, A. y Mirabent Perozo, G. (1989): Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzada. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

72. Narski, I. S. (1969): La contradicción dialéctica y la lógica del conocimiento. Nauka. Moscú.

73. Neuner, G. y otros (1978): Pedagogía. Editorial Libros para la Educación. La Habana.

74. Okón, V. (1968): Fundamentos de la enseñanza problémica. Editorial Instrucción Pública. Moscú.

75. Ortiz Ocaña, A. L. (1995): Los métodos y procedimientos activos en la enseñanza de las asignaturas de la especialidad economía. Evento Internacional Pedagogía 95. La Habana. Cuba.

76. _____ (1997(a)): La activación del proceso pedagógico profesional: un imperativo de la Pedagogía contemporánea en la universidad politécnica cubana. Evento Internacional Pedagogía 97. La Habana. Cuba.

77. _____ (1997(b)): La activación de la enseñanza profesional: un imperativo de la Pedagogía contemporánea en la universidad politécnica cubana. Tesis de Maestría. ISPETP. La Habana.

78. _____ (1998(a)): La Pedagogía Profesional: una realidad. Revista Latinoamericana Contexto y Educación. No. 51. Brasil. Abril – junio.

79. _____ (1998(b)): La enseñanza problémica de la Contabilidad en las universidades politécnicas de economía. Revista especializada Contabilidad e Información. Brasil. Septiembre.

80. _____ (1999(a)): La Pedagogía Profesional: objeto de estudio y presupuestos básicos en el proceso pedagógico de las especialidades técnicas. Revista Latinoamericana Contexto y Educación. No. 53. Brasil. Enero - marzo.

81. _____ (1999(b)): La enseñanza problémica en la formación de profesionales técnicos. Curso 25. Evento Internacional Pedagogía 99. La Habana. Cuba.

82. _____ (2000): La Pedagogía Profesional: objeto de estudio y presupuestos básicos en el proceso pedagógico de las especialidades técnicas. Revista Latinoamericana Contexto y Educación. No. 60. Brasil. Octubre - diciembre.

83. _____ (2001): La enseñanza problémica de la Contabilidad en la formación del Contador de nivel medio. Evento Internacional Pedagogía 2001. La Habana. Cuba.

84. _____ (2002): Metodología para la enseñanza problémica de la Contabilidad en la Educación Técnica y Profesional. Tesis de Doctorado. Universidad Pedagógica de Holguín. Cuba.

85. _____ (2004): METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA EN EL AULA DE CLASES. Ediciones ASIESCA. Barranquilla. Colombia.

86. _____ (2004): METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PROBLÉMICO Y DESARROLLADOR. Editorial Antillas. Barranquilla. Colombia.

87. _____ (2004): CONSTRUYENDO LA NUEVA UNIVERSIDAD: Leyes pedagógicas y principios didácticos. Barranquilla. Colombia.

88. _____ (2004): LA UNIVERSIDAD EN LA VIDA: ¿Cómo enseñar a solucionar problemas del entorno? Barranquilla. Colombia.

89. _____ (2004): PEDAGOGÍA PROBLÉMICA: Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Barranquilla. Colombia.

90. _____ (2004): MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PROBLÉMICAS. Barranquilla. Colombia.

91. _____ (2004): APRENDIZAJE DESARROLLADOR: Una estrategia pedagógica para educar instruyendo. Barranquilla. Colombia.

92. _____ (2004): APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y VIVENCIAL: ¿Cómo motivar al estudiante para que aprenda en la clase? Barranquilla. Colombia.

93. Papalia, D.; Wendkos, S. (1995): Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. MacGraw – Hill. México.

94. Patiño Rodríguez, M. del R. y otros (1996): El modelo de la universidad politécnica cubana: una realidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

95. Pereda Rodríguez, J. L. (1993): Peculiaridades de la enseñanza problémica en la docencia de los fundamentos del Marxismo - Leninismo. Tesis de Doctorado. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.

96. Pérez Cota, D. (1988): Métodos de la enseñanza en la educación superior que contribuyen a la activación del aprendizaje. ISCAH. La Habana.

97. Pérez, L. (1993): Formación de habilidades lógicas a través del Proceso Docente - Educativo de la Física General en carreras de Ciencias Técnicas. Tesis de Doctorado. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

98. Rousseau, J. J. (1970): Emilio. Editorial Porrúa, s.a. México.

99. Sarmiento Díaz, M. I. (1999): Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Psicología educativa y del aprendizaje. Universidad Santo Tomás. Colombia.

100. Savater, F. (1998): El valor de educar. Editorial Planeta Colombiana, s.a. 9ª edición. Colombia.

101. Silvestre Oramas, M. (1999): Aprendizaje, Educación y Desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

102. Silvestre Oramas, M. y Zilberstein Toruncha, J. (2000): ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? Ediciones CEIDE. México.

103. _____(2000): Enseñanza y aprendizaje desarrollador. Ediciones CEIDE. México.

104. _____(2002): Hacia una didáctica desarrolladora. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.

105. Skatkin, M. N. (1971): Perfeccionamiento del proceso de enseñanza. Pedagogía. Moscú.

106. Talízina, N. (1984): Conferencias sobre la enseñanza en la educación superior. La Habana.

107. _____ (1987): La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares. Universidad de La Habana. MES.

108. Tausch, R. y Tausch, A. M. (1981): Psicología de la educación. Herder. Barcelona.

109. Tomilson, P. (1984): Psicología educativa. Pirámide. Madrid. España.

110. Torres Fernández, P. (1993): La Enseñanza Problémica de la Matemática del nivel medio general. Tesis de Doctorado. ISP "Enrique José Varona". La Habana.

111. Turner Martí, L. y Chávez Rodríguez, J. (1989): Se aprende a aprender. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

112. Ushinski, K. D. (1957): Obras completas. T. 3. Editorial Leningrado. Moscú.

113. Varela, F. (1962): Discurso pronunciado con motivo de su ingreso a la Sociedad Patriótica. Editorial Universidad de La Habana.

114. Varona, E. J. (1948): Escritos sobre educación y enseñanza. Editorial Universidad de La Habana.

115. Vela Meza, P. (1998): La reconstrucción de la cultura en el aula: estrategia para favorecer el aprendizaje significativo en el CETYS. En: http://www.mxl.cetys.mx/info/dired/dcsa3.html.

116. Vergasov, V. M. (1977): La enseñanza problémica en la educación superior. Editorial de la universidad superior. Kiev.

117. Vigotsky, L. S. (1981): Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

118. _____ (1987): Historia de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico - Técnica. La Habana.

119. Woolfolk, A. (1996): Psicología educativa. Prentince - Hall. México.

120. Zhuikov, S. F. (1966): El problema de la activación de los estudiantes en la psicología de la enseñanza y de la educación. Sovietskaia Pedagógica. No 1. Moscú.

121. Zilberstein Toruncha, J. y Valdés Veloz, H. (1999): Aprendizaje escolar y calidad educacional. Ediciones CEIDE. México.

122. Zilberstein Toruncha, J.; Portela, R. y MacPherson, M. (1999): Didáctica integradora de las Ciencias. Experiencia cubana. Editorial Academia. La Habana.

123. Zilberstein Toruncha, J. y Silvestre Oramas, M. (2002): Hacia una Didáctica desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

124. Zuyeba, N. (1970): El sistema de tareas como medio para elevar la eficiencia de la enseñanza de la Química. Tesis de Doctorado. Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS. Moscú.